CHILI
LIVE YOUR MOVIE
KOD 0
PONAD 900 TYTUŁÓW DO WYBORU s. 76
FILMY

5/2022 (468)
kwiecień 2022

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

s. 78

ZAINSTALUJ NAJLEPSZE

DARMOWE

BEZ REKLAM
BEZPIECZNE

Używaj w domu i firmie
Bez żadnych ograniczeń
Bez drogich subskrypcji

PROGRAMY OPEN SOURCE

WYBÓR REDAKCJI 2022

100 PEŁNYCH WERSJI

ANTYWIRUSY: WIELKI TEST 2022

WIEMY, **KTÓRY PAKIET NAJLEPIEJ CHRONI** NASZE DANE I PRYWATNOŚĆ! s. 20

SŁUCHAWKI GODNE GRACZA TEST

SPRAWDZILIŚMY 8 HEADSETÓW GAMINGOWYCH OD 150 DO 470 ZŁOTYCH. **KTÓRY KUPIĆ?** s. 28

TESTUJEMY: SAMSUNG NOWE GALAXY S22

S22, S22+, S22 ULTRA: W CZYM SĄ LEPSZE NIŻ MODELE Z ZESZŁEGO ROKU? s. 34

BONUS KOD DO GRY na ryby

DLA NOWYCH GRACZY O WARTOŚCI: 100 ZŁ

APPLE ZNÓW POZAMIATAŁO PREMIERA

Nowe produkty robią wrażenie. s. 6
Konkurencja powinna się martwić!

7 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **989** złotych gratis dla Czytelników s. 64

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych programów do odnajdywania zaginionych gigabajtów s. 72

Cena 14,90 zł W TYM 8% VAT
ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543
9 771506 402209 05

WSTRZYMAJ ODDECH:

MAMY FILM DLA CIEBIE

Na CHILI znajdziesz filmy, których szukasz.

Poznaj najnowsze premiery

CHILI

Dlaczego lubię korzystać z open source

Praktycznie wszystkie komercyjne programy mają tak zwany zamknięty kod. Co to oznacza? Ano, tylko tyle lub aż tyle, że poza twórcami nikt nie ma wglądu w realne mechanizmy odpowiedzialne za działanie programów. Ewentualne błędy poprawić mogą tylko programiści producenta, bo użytkownicy otrzymują finalną, skompilowaną (czyli gotową do uruchomienia) wersję. Im większy projekt, tym dłużej trwa łatanie.

Programy open source, czyli z angielskiego otwartoźródłowe, dostarczane są zarówno w wersji skompilowanej, jak i plików z kodem. Nad różnymi elementami pracują często rozproszeni po świecie programiści – wzajemnie sprawdzają swoją pracę, ulepszają. I na dobrą sprawę każdy, nawet bez umiejętności programowania, może dołożyć swoją cegiełkę: czy to robiąc ładne ikony do menu programu, czy na przykład poświęcając parę minut na wprowadzenie poprawek w spolszczeniu.

Liczne ręce pracujące nad kodem, mózgi pracujące nad funkcjami i algorytmami czy oczy wychwytujące błędy sprawiają, że otwartoźródłowe programy są fajne. Często realizują nawet bardzo niszowe funkcje albo dostarczają sensowne odpowiedniki zaawansowanych możliwości drogich programów komercyjnych.

Poza realnymi korzyściami z używania takich darmowych narzędzi niosą one ze sobą także wielkie walory edukacyjne, szczególnie dla osób zainteresowanych programowaniem i odkrywaniem „jak to działa". Programiści, przeglądając kod, mogą podnosić swoje umiejętności, wychwytując nieznane im zagrywki. Ciekawscy zaś mogą lokalnie pogrzebać w kodzie, grafikach, tłumaczeniu i zobaczyć, co się zmieni, gdy coś namieszają :)

Ponieważ programy open source powstają niejako z potrzeby serca, to nie ma w nich nachalnych modułów wyświetlających reklamy czy wyciągających od nas jakieś dane. Rozwijają się jako wypadkowa potrzeb użytkowników i umiejętności osób zaangażowanych w dany projekt. A że w czysty kod może popatrzeć każdy, to trudno przemycić w nim szkodliwe lub kontrowersyje funkcje: społeczność bardzo się przed tym broni, a wykrycie jest bardzo łatwe. Programy open source są więc i przydatne, i bezpieczne. Ja je lubię, a Wy?

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

SUPERBONUSY W KŚ+ TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KOMPUTER ŚWIATA

BONUS: FILMY W VOD CHILI

Czytelnicy tego numeru otrzymują kod wartości 35 złotych na wypożyczenie filmów z katalogu promocyjnego w serwisie VOD **CHILI**. Do wyboru jest ponad 900 tytułów! **s. 76**

CHILI
LIVE YOUR MOVIE

BONUS: 2 SUPERPAKIETY

W tym wydaniu mamy dla Czytelników superpakiety najlepszych **NARZĘDZI DO ANALIZY MIEJSCA NA DYSKU** oraz **50 TAPET W 4K – WIOSNA**. **s. 72**

BONUS: PREZENTY W GRZE

Bonusem w tym numerze są prezenty o wartości 100 złotych w grze online **NA RYBY** z fantastycznymi łowiskami – na nowych graczy czekają złote monety, specjalne zanęty czy licencja na połowy wśród fiordów. **s. 74**

BONUS: ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Akcja z G DATA 2021/2022! Czytelnicy tego numeru otrzymują **ANTYWIRUS NA KOMPUTER I NA SMARTFON NA MIESIĄC ZA DARMO**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. Aby przystąpić do akcji, wystarczy mieć egzemplarz papierowy lub e-wydanie Komputer Świata z zakresu od 9/2021 do 8/2022 i wypełnić formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl**. Numer 9/2021 Komputer Świata to licencja na 3 miesiące, a kolejne – na miesiąc. Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata w **KŚ+** (opis akcji w pliku PDF w KŚ+).

BONUS: HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

cal.pl
Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty w KŚ+ lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie **ks.cal.pl**. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania.
Szczegóły w pliku PDF do pobrania z **KŚ+**.

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 5/2022 staje się właścicielem również **E-WYDANIA** tego numeru w **KŚ+** po zarejestrowaniu kodu z płyty DVD na **KSPLUS.PL**.

NA TOPIE

NOWOŚCI APPLE

Zgodnie z planem Apple stopniowo uwalnia się od swojej zależności od Intela jako dostawcy chipów. Świadczą o tym najnowsze, zaprezentowane właśnie urządzenia s. 6

CHROME OS FLEX

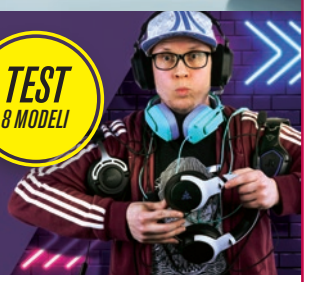
Systemem operacyjnym Chrome OS Flex Google chce przywrócić do życia komputery nawet dziesięcioletnie i to zupełnie bezpłatnie. Co potrafi nowy system? s. 12

Nowości Apple 6
Chrome OS Flex: system operacyjny dla starszych komputerów 14
NOWOŚCI 16
NOWE APLIKACJE MOBILNE 18

TESTY I RECENZJE

Bezpieczeństwo jest ważniejsze niż kiedykolwiek przedtem, ale który program antywirusowy będzie naprawdę dobrze chronić nasz pecet? Komputer Świat to sprawdził

PAKIETY BEZPIECZEŃSTWA s. 20



SŁUCHAWKI DLA GRACZY

TEST 8 MODELI

Zwłaszcza w grach multiplayer gracze potrzebują headseta. Czy koniecznie musi to być drogi model? Zdradza to wielki test Komputer Świata s. 28

Test ośmiu programów antywirusowych 20
Test ośmiu headsetów gamingowych 28
Smartfony Samsung Galaxy S22, S22+ i S22 Ultra 34
Tablet Samsung Galaxy Tab S8 Ultra 40
Notebook Microsoft Surface Laptop Studio 42
Smartfon Huawei P50 Pro 44
Soundbar Bose TV Speaker 46
Notebook Apple MacBook Pro 16 48
Smartfon Xiaomi Redmi Note 11 50
Chromebook Acer Chromebook Spin 713 52
Smartwatch Amazfit GTR 3 Pro 54
Smart display Amazon Echo Show 15 56
Smartfon Motorola Moto G200 58
Chromebook Lenovo IdeaPad Flex 5i 60
RECENZJA GRY: Elden Ring 62

PEŁNE WERSJE I BONUSY

7 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

Ashampoo Music Studio 2022 64
Wise Registry Cleaner X Pro 66
IObit Software Updater Pro 4 67
Malware Hunter Pro 68
DUMo 2 Pro 69
AceThinker Music Recorder 70
NEAT projects 71

SUPERPAKIET:

Programy do analizy dysków 72
ZESTAW 50 TAPET 4K: Wiosna 73

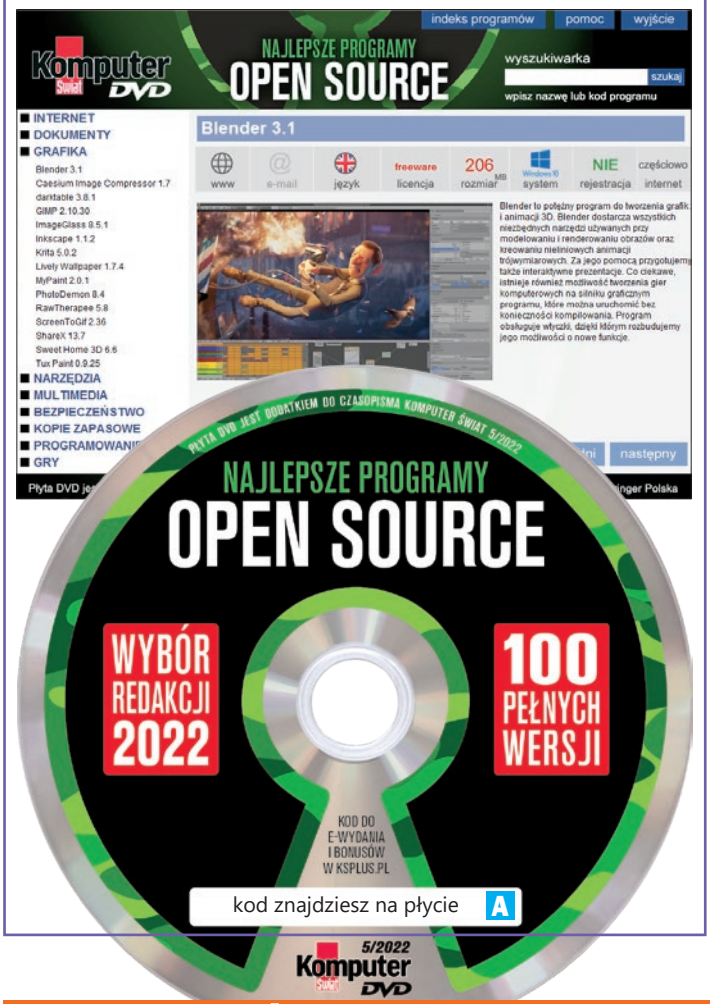
BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Na ryby 74
KOD DO CHILI: Na wypożyczanie filmów 76

PŁYTA NUMERU

OPEN SOURCE

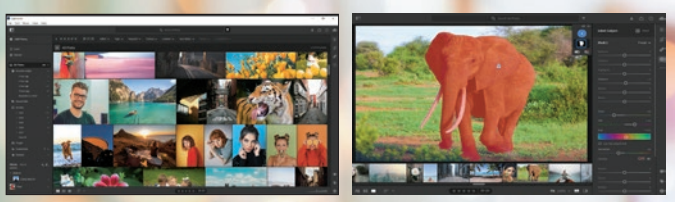
Płyta DVD w tym numerze to bank programów open source – praktyczny podręczny magazyn oprogramowania. Znajdziemy na niej ponad 100 najlepszych, specjalistycznych narzędzi do bardzo wielu zastosowań s. 78



PORADNIKI I WIEDZA

GESTY DOTYKOWE W WINDOWS

Sterowanie Windows za pomocą gestów na ekranie dotykowym albo gładziku jest zdumiewająco proste. Mysz i klawiatura mogą odpocząć s. 88



WSKAZÓWKI DO LIGHTROOMA

Program Lightroom, w przeciwieństwie do Photoshopa, umożliwia sprawną obróbkę wielu zdjęć naraz. Jeśli nie tworzymy fotomontaży i niepotrzebne są nam narzędzia do specyficznego przekształcania fotek, skorzystajmy z Lightrooma s. 90

Poradnik: Gesty dotykowe w Windows 88
Wskazówki do Adobe Lightroom 90
NOWE WYDANIE: Biblioteczka 2/2022 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
Propozycje wydawnicze / stopka 98

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie **A** dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** **B** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** **C** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.

4 Żeby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy** **D**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu **E**.

5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy** **F**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

Wiosenne nowości Apple

TAŃSZE I DROŻSZE

Zgodnie z planem ***Apple stopniowo uwalnia się od swojej zależności od Intela jako dostawcy chipów****. Świadczą o tym najnowsze, zaprezentowane właśnie urządzenia*

Największych sensacji zabrakło: kiedy Tim Cook i jego zespół 8 marca zaprezentowali premierowe urządzenia, nie było wśród nich ani Apple Car, ani okularów rozszerzonej rzeczywistości. Zamiast tego zwięzła prezentacja potwierdziła to, czego można było dowiedzieć się z kursujących od jakiegoś czasu pogłosek: obok nowego budżetowego iPhone'a, modelu SE (2022), pojawił się nowy iPad Air (2022) oraz stuningowany do klasy pro Mac mini pod nazwą Mac Studio wraz z odpowiednim dla niego 27-calowym monitorem Studio Display. Mac Studio jest uzbrojony w M1 Ultra, najnowszy chip z własnej serii Apple Silicon. Ma to bardzo poważną zaletę: podczas gdy producenci skazani na dostawy chipów od producentów zewnętrznych muszą zmagać się z wąskimi gardłami, Apple dostarcza swoje produkty na czas.

Silicon: transformacja według harmonogramu

Jeśli mowa o chipach: rozwód z Intelem jako dostawcą CPU przebiega zgodnie z planem. M1 Ultra jest najnowszym flagowym chipem Apple. Razem ze znanymi już M1, M1 Pro i M1 Max Apple ma teraz wydajne procesory dla każdego segmentu cenowego swojego produktowego portfolio. W ciągu dwóch lat firma chce zakończyć transformację, a marcowa Keynote pokazała, że harmonogram jest realistyczny i że produkty z poprzedniej epoki będą stopniowo znikać z oferty. Ten los spotkał topowo wyposażonego iMaca mini z 27-calowym wyświetlaczem. Zamiast niego klienci mają teraz wybierać Mac Studio oraz nowego Studio Display – nawet jeśli muszą za nie zapłacić znacznie więcej niż za 27-calowego iMaca.

Wszystkie sprzęty już z oceną testową!

Apple konsekwentnie rozwija także ofertę iPhone'ów. Po trzynastce pora na iPhone'a SE (strona 7), nowego smartfona budżetowego o wzornictwie iPhone'a 8 z tym samym procesorem co w iPhonie 13.
Na kolejnych stronach dowiemy się, jak dobrze radzą sobie iPhone SE, iPad Air, Mac Studio oraz Studio Display, bo Komputer Świat wszystkie nowe sprzęty Apple poddał już obszernym testom laboratoryjnym.

„Najnowsza technologia w obudowie rodem z roku 2014 – wielu użytkowników chce właśnie tego”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

BUDŻETOWA RAKIETA

iPhone SE (2022) to dotychczas najtańszy w historii ***iPhone z 5G****. Co przynosi odświeżenie modelu?*

iPhone'y w ciągu ostatnich pięciu lat przeszły diametralną zmianę: zniknął przycisk home, grube ramki obudowy zostały zastąpione przez wypełniające niemal cały front wyświetlacze, a tłum obiektywów na tylnym panelu zapewnia niespotykane wcześniej możliwości przybliżeń. Teraz jednak Apple wprowadza na rynek smartfon, który pozostaje w zupełnej sprzeczności z najnowszymi trendami. Czy to w ogóle ma sens? Na to pytanie odpowie test.

Wzornictwo Anno Domini 2014

Jesienią roku 2014 Apple zaprezentował wzornictwo, które zyskało status klasycznego – aż do iPhone'a 8 wprowadzano tylko kosmetyczne zmiany: aluminiowy tylny panel został zastąpiony szkłem, a począwszy od iPhone'a 7 obudowa zyskała wodoszczelność i straciła minijacka.
iPhone 8 przyniósł bezprzewodowe ładowanie. A dokładnie tak samo jak iPhone 8 wygląda nie tylko iPhone SE z roku 2022, ale także jego poprzednik. Jest poręczny, wciąż pozwala na obsługę klasycznym przyciskiem home zamiast gestów i pasują na niego nawet stare etui.

W odniesieniu do możliwości współczesnej technologii mikroskopijny, 4,7-calowy ekran może irytować, zwłaszcza że aż 35 procent powierzchni przedniego panelu zajmują ramka oraz przycisk home. Dla porównania: w droższym o 850 złotych iPhonie 12 mini ramka wyświetlacza zajmuje tylko 15 procent powierzchni. W konsekwencji wyświetlacz o przekątnej 5,4 ca la jest większy niż w SE, choć obudowa jest odczuwalnie mniejsza. Za to jednak 12 mini nie ma przycisku home, do którego wielu użytkowników iPhone'ów 6, 7 i 8 bardzo się przyzwyczaiło.

Wyświetlacz: mały i kiepski

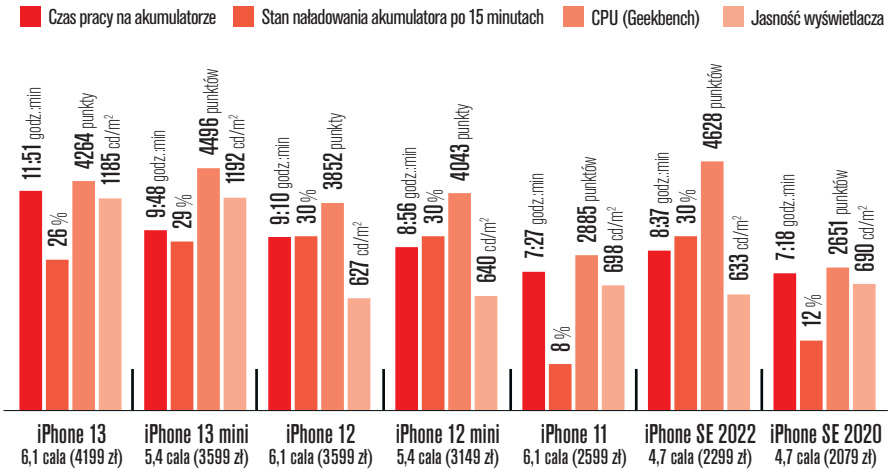
W porównaniu z innymi iPhone'ami wyświetlacz nowego SE wygląda jak nie z tej epoki: jasność 633 kandele na metr kwadratowy może jeszcze uchodzić za dobrą, natomiast kontrast 1409:1 jest raczej kiepski. Ostrość i rozdzielczość (326 ppi, 334 x 750 pikseli) są na poziomie iPhone'a 6. Powód jest prosty: tak samo jak poprzednik nowy SE ma mało kontrastowy ekran LCD, podczas gdy począwszy od dwunastki wszystkie droższe iPhone'y mają ekrany OLED i już wyświetlacz iPhone'a 12 mini (5,4 cala) dzięki technologii OLED ma mocny kontrast i z 479 ppi znacznie wyższą ostrość. Wyższych częstotliwości odświeżania ekranu będących normą w urządzeniach androidowych klasy wyższej iPhone SE nie oferuje – tę można mieć u Apple dopiero w klasie luksusowej w modelach 13 Pro.
Mała pociecha: ekran zdumiewająco dobrze i naturalnie odtwarza kolory.

Procesor A15: rakieta!

iPhone (2022) ma nowy, mocniejszy CPU. Apple A15 Bionic z iPhone'a 13 sprawia, że ten mały i niepozorny smartfon jest szybszy niż cała androido-

Porównanie najtańszych iPhone'ów

Paski prezentują wydajność iPhone'ów wciąż sprzedawanych przez Apple w cenie poniżej 4200 złotych. SE 2022 w kryterium prędkości plasuje się z przodu stawki.



Fot. Kazuma Seki, Graphic Illustrator/iStockphoto.com

wa konkurencja i w teście okazał się prawdziwą rakietą: z wynikami w Geekbench 1745 (Single-Core) i 4628 (Multi-Core) szybkość CPU jest na poziomie iPhone'a 13. W poprzedniku, iPhonie SE (2020), producent zastosował jednoroczny wówczas CPU A13 z iPhone'a 11, natomiast nowy SE otrzymał najnowszy procesor, jaki Apple ma na swoich regałach z hardware'em.

Jaki sens ma smartfon z tak mocnym procesorem i stosunkowo małym wyświetlaczem o wyglądzie w najlepszym razie klasycznym? To bardzo proste: to gwarancja długiego użytkowania sprzętu dla konserwatywnych nabywców, którzy rzadko zmieniają smartfon. W połączeniu z dotychczasową praktyką sześcioletnich aktualizacji iOS wydajność najnowszego SE może wystarczyć na jeszcze wiele lat. Również wyposażenie w moduł łączności 5G stanowi zabezpieczenie przyszłych potrzeb małego klasyka, nawet jeśli jego nabywcy aktualnie nie posiadają abonamentu obejmującego łączność najnowszej generacji.

Lepszy akumulator

Akumulator iPhone'a SE jedną rzecz robi dobrze: czas pracy 8 godzin i 37 minut to prawie poziom iPhone'a 12 mini (8 godzin 56 minut), poprzednik osiągnął tylko 7 godzin i 18 minut.

Apple poprawił również tempo ładowania: iPhone SE przy 20-watowej ładowarce USB-C już po 15 minutach osiągnął 30-procentowy stan naładowania akumulatora, ale ładowarki w pudełku ze smartfonem nie ma.

Skromne wyposażenie fotograficzne

Warto to zauważyć: tak samo jak niegdyś iPhone 8 nowy SE wciąż zadowala się jednym aparatem 12-megapikselowym. Ulepszone zostały jednak mechanizmy przetwarzania obrazu, pozwala na to nowy procesor. SE oferuje znane z iPhone'a 13 funkcje jak Deep Fusion, Smart HDR 5, fotograficzne style oraz tryb portretowy, co w niektórych sytuacjach zapewnia lepsze naświetlenie i wyższe kontrasty, ale sama jakość zdjęć w teście w porównaniu z poprzednikiem okazała się praktycznie niezmieniona: bardzo dobra przy świetle dziennym i słabym, ale słaba w przybliżeniach. Trybu nocnego brak.

Aparat w teście praktycznym

Za dnia iPhone robi naprawdę dobre zdjęcia. W przybliżeniach (powiększenie pięciokrotne) występuje wyraźny deficyt ostrości, trybu nocnego nie ma.

PODSUMOWANIE

iPhone SE to udane odświeżenie modelu dla użytkowników skutecznie opierających się wszystkim trendom i kochających klasyczny przycisk home jeszcze z iPhone'a 8: procesor jest błyskawiczny i w połączeniu z modułem 5G dobrze zabezpiecza przyszłe potrzeby nabywców. Słabym punktem jest mikroskopijny ekran, natomiast parametry aparatu oraz zasilanie są przyzwoite. Jeśli jednak szukamy niedrogiego i poręcznego smartfona, to powinniśmy wybrać dwunastkę mini z wyświetlaczem OLED i lepszym aparatem.

Poręczny jak w roku 2014

Nowy iPhone SE jest wierny wzornictwu iPhone'a SE z roku 2014. U góry i u dołu sporo miejsca marnuje się na ramkę obudowy i na przycisk Home.

Apple
iPhone SE (256 GB)
Cena: 3049 zł
Najtańszy wariant: 2299 zł (64 GB)

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 4,7 cala (1334 x 750 pikseli)
Procesor: Apple A15 Bionic
Wymiary: 138,4 x 67,3 x 8,2 mm

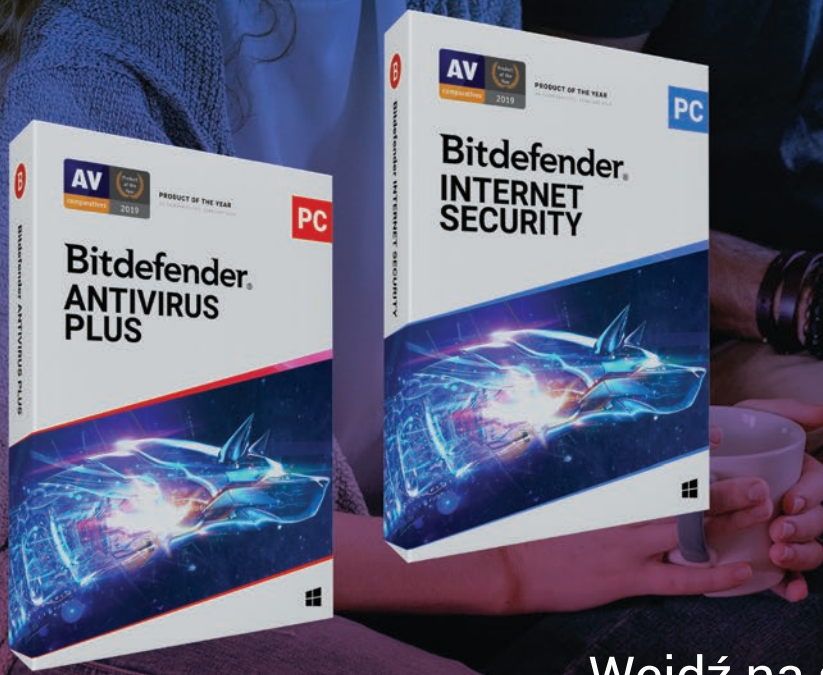
SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak dobra jest szybkość obsługi i pracy? 12,5%	**Bardzo wysokie tempo pracy**	**5,9**
Szybkość pracy (m.in. test Geekbench Multicore)	bardzo wysoka: 94,3%[1] (4628 pkt)	5,9
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)	bardzo wysoka: 74,3%[1] (50 ms)	5,9
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5%	**Dobry czas pracy, tempo ładowania OK**	**5,1**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz ciągłego użytkowania (godz.:min)	8:37	5,4
Ładowanie przewodowe: czas (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 minutach ładowania / uśredniony czas pracy na minutę ładowania / maksymalna moc ładowania	1:51 / 30%; 59%; 87% / 5 minut / 19 W	4,6
Ładowanie indukcyjne (maksymalna moc / możliwość ładowania innych urządzeń)	tak (7,5 W / nie)	6,0
Jak dobre są aparaty? 27,5%	**Dobry aparat, z wyjątkiem zoomu**	**4,7**
Aparat główny: jakość zdjęć przy świetle dziennym / przy słabym świetle / zoom 4x / ogólne wrażenie z oglądania zdjęć przy świetle dziennym / przy słabym świetle (ocena)	5,0 / 4,5 / 3,1 / dobre kolory, wiele detali, lekka aberracja / utrata szczegółów, szumy obrazu, blade kolory	4,7
Aparat do selfie: jakość zdjęć za dnia / przy słabym świetle / ogólne wrażenie ze zdjęć za dnia / ogólne wrażenie ze zdjęć przy słabym świetle (ocena)	5,4 / 4,2 / dobre kolory, trochę mało szczegółów / niska szczegółowość, ciemne	4,0
Jak dobry jest ekran? 17,5%	**Trochę mało kontrastów**	**4,7**
Maksymalna jasność	jasny (SDR i HDR: do 633 cd/m²)	4,7
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	1409:1 / 98,9% / 100% / 95,9%	5,1
Ostrość: gęstość pikseli	wysoka (326 ppi)	4,7
Stosunek powierzchni ekranu do przedniego panelu	niska (65%)	3,4
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20%	**Wodoszczelny, przyjazny dla środowiska**	**5,7**
Pamięć wewnętrzna / rozszerzalna	256 GB / nie	5,1
Blokady biometryczne: czytnik linii papilarnych / rozpoznawanie twarzy	szybkie, komfortowe / niedostępne	5,7
Test wodoszczelności (certyfikacja IP)	zaliczony (IP67)	6,0
Najszybszy standard GSM	5G	6,0
Standard Wi-Fi	Wi-Fi 6 do 1200 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	5,9
Przyjazność dla środowiska[2]: obciążenie emisją CO_2 podczas użytkowania / komponenty, które można wymienić samemu / okres aktualizacji systemu operacyjnego	bardzo niskie (454 g) / brak / typowo 6 lat	
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,1**	

[1] Wartość w procentach podaje szybkość w odniesieniu do najszybszego przetestowanego smartfona.
[2] Wartości graniczne do oceny przyjazności dla środowiska: emisja CO_2 poniżej 900 mg na godzinę pracy / możliwość wymiany przynajmniej jednego komponentu / przynajmniej cztery lata aktualizacji systemu operacyjnego

Bitdefender®

Tego używają eksperci

-20% Z KODEM
ANTYWIRUS20



AV TEST av-test.org CERTIFIED WINDOWS 04/2021 **TOP PRODUCT**

Wejdź na stronę **bitdefender.pl/ks**
wpisz w koszyku kod promocyjny **ANTYWIRUS20**
i kup Antywirus Plus lub Internet Security z **20%** rabatem

Promocja trwa do 30 kwietnia 2022 r.
Regulamin dostępny na stronie bitdefender.pl/regulaminy

Oficjalny dystrybutor produktów Bitdefender w Polsce
Marken Systemy Antywirusowe, ul. Armii Krajowej 23/13, 81-366 Gdynia, tel. +48 58 667 49 49
www.marken.com.pl, kontakt@marken.com.pl

Z NOWYM **CHIPEM**

*Nowy **iPad Air 5** ma procesor M1. Czy są jeszcze powody, aby kupować drogiego iPada Pro? Co jeszcze oferuje nowy Air? Test odpowie na te pytania*

„Procesor M1 sprawia, że różnice pomiędzy iPadami Air i Pro zacierają się”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

Wiele wskazywało na to, że dla fanów iPada wiosenny event Apple będzie nudny, bo plotki mówiły co najwyżej o niezbyt obszernym uaktualnieniu oferty w klasie średniej. Stało się wręcz przeciwnie.

To przede wszystkim zasługa faktu, że procesor M1 trafił również do nowego iPada Air. To duża niespodzianka, bo poza komputerami z serii Mac chip Apple był stosowany tylko w aktualnej generacji iPada Pro, a za nią trzeba słono zapłacić. Otwierający ofertę Pro w wariancie 11-calowym w sklepie Apple zmienia właściciela za kwoty powyżej 3899 złotych, natomiast nowego iPada Air można mieć już za 3099 złotych.

Obudowa: niewiele nowego

Z zewnątrz dzieje się niewiele, już w roku 2020 Apple zharmonizował wygląd iPada Air z najmniejszą wersją tabletu Pro. W roku 2022 w wyglądzie nie zmieniło się nic: ekran z przekątną 10,9 cala (27,7 centymetra) wciąż jest odrobinę mniejszy niż w Pro, natomiast ramki – co trudno zauważyć – są trochę szersze. Aby móc się pochwalić nowym iPadem Air w kawiarni, musimy kupić urządzenie w jednym z nowych kolorów: gwiezdnej szarości, fioletowym albo niebieskim.

Tak samo jak Pro również Air ma obudowę z pochodzącego z recyklingu aluminium, a wykonanie jak zwykle u Apple jest na wysokim poziomie.

Różnice dotyczą przede wszystkim plecków: Pro ma tam podwójny aparat z czujnikiem LiDAR, natomiast nabywcy iPada Air otrzymują tylko aparat szerokokątny o rozdzielczości 12 megapikseli, z czym da się żyć. Trzeba mieć jednak na uwadze, że nawet jeśli na opakowaniu znajduje się napis Air, to przetestowany model ważył 467 gramów – podczas dłuższej sesji fotograficznej ramiona mogą się zmęczyć. Aparat radzi sobie jednak z szybkimi fotkami i rejestruje wideo 4K, choć jego najbardziej praktycznym zastosowaniem jest skanowanie dokumentów.

Szybki jak iPad Pro

Tablet najlepiej wykorzystuje swój potencjał podczas edycji zdjęć i wideo. Wprawdzie Apple ma w ofercie jeszcze szybsze warianty M1, czyli Pro, Max oraz Ultra, ale jako procesor dla tabletu normalny M1 uzbrojony w po osiem rdzeni obliczeniowych i graficznych jest jednak bezkonkurencyjny. Według Apple iPad Air dzięki temu CPU pracuje o 60 procent szybciej od poprzedniego modelu, ale ten miał przecież jeszcze A14 Bionic z iPhone’a 12.

Wymagające gry również nie stanowią dla iPada Air żadnego problemu, a chip bryluje także w edycji wideo – preinstalowana aplikacja iMovie błyskawicznie radzi sobie z materiałem 4K.

Nowego iPada Air jest też za co zganić: do edycji wideo 4K potrzebna jest pamięć, dużo pamięci, ale podstawowa wersja tabletu ma jej zaledwie 64 GB. Co to znaczy? Już pięć minut materiału nakręconego iPhone’em zajmuje jej aż 1,7 GB. Dobrze, że Air występuje również w wersji z 256 GB pamięci, choć wymaga to słonej, wynoszącej 800 złotych dopłaty. Rozbudowa zgodnie z tradycją jest niemożliwa, więc nabywcy z góry muszą wiedzieć, ile pamięci będą potrzebować.

Dobre fotki

Jak na tablet iPad Air z 12-megapikselowym aparatem robi świetne zdjęcia, choć tylko przy świetle dziennym. Kiedy robi się ciemniej, zdjęcia zaczynają szumieć.

Od iPada Pro i wszystkich innych aktualnych iPadów Air przejął jeszcze aparat przedni z 12-megapikselowym obiektywem. Zwiększoną rozdzielczość – poprzednik miał 7 megapikseli – Apple wykorzystuje do trybu śledzenia. Aparat rozpoznaje użytkownika przed obiektywem i zapewnia, że ten zawsze jest w centrum kadru – aparat zdaje się obracać. Funkcja działa nie tylko w apple'owskiej aplikacji FaceTime, inni developerzy również mogą dopasować swoje aplikacje do pracy w tym trybie.

iPad Air nie odstaje też w kwestii łączności GSM, za dopłatą klienci otrzymują teraz tablet również z łącznością 5G. To nie jest niespodzianka: we wrześniu także iPad mini otrzyma opcjonalnie standard szybkiej łączności w sieciach mobilnych.

Bez minusów za wyświetlacz

Istnieją jednak wyraźne różnice pomiędzy Air i Pro i użytkownik zauważy je przede wszystkim, analizując ekran. Jak we wszystkich iPadach z wyjątkiem serii Pro obowiązuje zasada: TrueTone tak, ProMotion nie. To oznacza, że tablet dynamicznie dopasowuje treści do światła otoczenia, ale nie odtwarza ich z częstotliwościami do 120 Hz.

Redakcyjni eksperci skwapliwie jednak przyznają, że brak 120-hercowego odświeżania zauważą tylko ci użytkownicy, którzy już je znają. Ekran iPada Air sam w sobie jest jasny, ma piękną kolorystykę, a oglądanie treści z Netflixa i innych sprawia na nim mnóstwo przyjemności. Rozdzielczość 2360 x 1640 pikseli w porównaniu z poprzednikiem pozostała niezmieniona i jest w zupełności wystarczająca do uzyskania ostrego obrazu.

Jedynym słabym punktem jest czas pracy na akumulatorze – z pełnym ogniwem iPad Air osiąga tylko trochę więcej niż sześć godzin ciągłej pracy. To wystarcza wprawdzie na bardzo dobrą ocenę cząstkową, ale inne tablety działają wyraźnie dłużej, na przykład iPad Pro pracuje przez ponad dziewięć godzin.

PODSUMOWANIE

iPad Air zapewnia podobny feedback jak iPad Pro, kompromisów jest niewiele: ekran nie jest aż tak dobry, nie ma też Face ID, ale za to Air ma dobrą cenę. Chcąc wykorzystać potencjał procesora M1, warto sięgnąć po wariant 256 GB, a ten bez 5G kosztuje 3899 złotych. Pro o takiej samej pamięci w sklepie Apple jest o 500 złotych droższy i opłaci się przede wszystkim klientom, którzy potrzebują bardzo długiego czasu pracy na akumulatorze.

Odblokowywanie palcem

Rozpoznawanie twarzy Face ID jest zarezerwowane dla iPadów Pro. iPad Air jest wyposażony w czytnik linii papilarnych Touch ID. W teście działał szybko.

Zgodny z akcesoriami Pro

Tak samo jak poprzednik nowy iPad Air rozumie się z Apple Pencil 2 (619 zł) i Magic Keyboard (1499 zł).

Apple
iPad Air 5
Cena: 4699 zł
Najtańszy wariant: 3099 zł

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 10,9 cala (2360 x 1640 pikseli)
CPU / RAM: Apple M1 / 8 GB
Wymiary: 24,8 x 17,9 x 0,8 cm
Waga: 467 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobry jest ekran?	**22 %**	**Piękny, jasny ekran**	**5,4**
Maksymalna jasność		jasny (ręcznie do 500 cd/m²)	5,2
Kontrast / wierność kolorów / pokrycie zwykłej przestrzeni barwowej sRGB / pokrycie rozszerzonej przestrzeni barwowej DCI-P3		trochę niski (1352:1) / bardzo wysoka (98,7 %) / bardzo wysokie (99,9 %) / bardzo wysokie (95,8 %)	5,2
Jak dobre są wydajność akumulatora i ładowanie?	**20 %**	**Porządny czas pracy**	**5,0**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz bardzo intensywnego użytkowania (godz.:min) / pojemność		6:09 / 7526 mAh	4,9
Czas ładowania (godz.:min) / stan naładowania akumulatora po 15; 30; 60 minutach (moc maksymalna)		2:32 / 13 %; 25 %; 51 % (22 W)	5,7
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**20 %**	**M1 daje dużo mocy**	**5,9**
Szybkość pracy*		bardzo wysoka (92,4 %)	6,0
Szybkość obsługi*		bardzo wysoka (79,7 %)	5,9
Jak dobre są aparaty?	**18 %**	**Wystarcza do szybkich zdjęć**	**5,1**
Jakość zdjęć z aparatu głównego: za dnia / przy słabym świetle (ocena)		wysoka (5,5) / trochę niska (3,7)	4,8
Aparat główny: czas wyzwalania / kąt widzenia szerokiego kąta / kąt widzenia zoomu / rozdzielczość domyślna / rozdzielczość maksymalna		0 ms / 61° / 13,6° / 12 Mpix / 12 Mpix	5,2
Aparat główny: maks. rozdzielczość (liczba klatek na sekundę) / maksymalna liczba klatek na sekundę (przy rozdzielczości)		3840 x 2160 pikseli (60 fps) / 240 fps (1920 x 1080 pikseli)	5,5
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (pomiar techniczny): za dnia		wysoka	5,3
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**Pamięć nierozszerzalna**	**5,3**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / nie	3,8
Zabezpieczenia biometryczne		czytnik linii papilarnych	5,5
Odporność na zarysowania (twardość): obudowa / ekran / najmiększe miejsce		wysoka (4) / bardzo wysoka (7) / wysoka (4, miejsce: aluminiowa obudowa)	5,4
Najszybszy standard GSM (Dual SIM)		5G (1 gniazdo SIM i 1 eSIM)	6,0
Standard Wi-Fi		Wi-Fi 6 (do 1201 Mb/s; 2,4 + 5 GHz)	5,9
Łączność bezprzewodowa: Bluetooth / NFC / transmisja ekranu		Bluetooth 5 / brak / przez AirPlay	6,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,3**	

* Wartość procentowa podaje uzyskane tempo w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat tabletu na dzień wykonania testu.

Łącza w Mac Studio

Z przodu znajdują się dwa gniazda USB-C 1 i czytnik kart pamięci 2, a z tyłu cztery USB-C 3, sieć 4, gniazdo zasilające 5, dwa USB-A 6, HDMI 7 i gniazdo hybrydowe dla headseta i słuchawek 8.

DROGO I SZYBKO

*Dużo mocy w formacie mini to motto przyświecające **Apple Mac Studio**. Z nowym M1 Ultra mały komputer trafia na szczyt*

Apple już od dawna oferuje minipecety, jednak dotychczas Maki mini nie grzeszyły wydajnością. Mac Studio jest teraz trochę wyższy od dotychczasowych mini, ale ma też znacznie więcej do zaoferowania.

Potrzebny gruby portfel

Choć Mac Studio jest bardzo mały, to jego cena już taka nie jest, już najsłabszy wariant kosztuje 10 799 złotych, za klawiaturę i mysz albo trackpada trzeba zapłacić dodatkowo. Przetestowany wariant z procesorem M1 Ultra kosztuje prawie trzykrotność tej kwoty.

M1 Ultra: ultraszybki

Już pierwszy procesor Apple (M1) przekonywał w teście wysokim tempem, a kolejne modele M1 Pro i M1 Max są od niego jeszcze lepsze. Trzeba jednak zauważyć, że M1 Ultra gra we własnej lidze: w odpowiednim oprogramowaniu, na przykład programie animacyjnym Cinema 4D, jest dwukrotnie szybszy od najszybszego dotychczas chipa, M1 Max w MacBooku Pro 16 cali (test na stronie 48). Powód jest prosty: M1 Ultra jest zbudowany z dwóch M1 Max, więc i grafika procesora jest dwa razy mocniejsza. W przetestowanym modelu 64 rdzenie graficzne generują ekstremalnie wysoką szybkość nie tylko podczas pracy, ale i w grach. Średnio M1 Ultra oblicza w grach 4K (3840 x 2160 pikseli) 136 klatek na sekundę, będąc tym samym dwukrotnie szybszy niż MacBook Pro 16 cali i prawie dziesięć razy szybszy niż Mac mini. Wzrost szybkości nie zawsze jest tak skokowy, choćby w programach biurowych Mac Studio jest „tylko" półtora raza szybszy niż Mac mini, ale to zwykła konsekwencja faktu, że tego typu oprogramowanie nie wymaga aż tyle mocy obliczeniowej.

Super: pomimo skumulowanej mocy Mac Studio jest cichy i bardzo oszczędny, wentylatory z maksymalną głośnością 0,5 sona są niemal niesłyszalne. Zużycie energii wynoszące maksymalnie 44 waty jest o wiele niższe niż peceta z Windows o wysokiej wydajności.

Wreszcie więcej łączy

Wielu użytkowników życzyło sobie więcej łączy, na przykład aby podłączyć równocześnie więcej zewnętrznych SSD, monitorów i drukarkę. Życzeniu stało się zadość, Mac Studio ma teraz sześć USB-C (z DisplayPort i Thunderbolt) i dwa USB-A. To (łącznie z HDMI) wystarcza do podłączenia nawet pięciu monitorów.

PODSUMOWANIE

Tak, jest drogo: z M1 Ultra Mac Studio kosztuje przynajmniej 20 799 złotych. Użytkownicy otrzymują za to bardzo cichy i świetnie wyposażony minipecet o obłędnej szybkości w gamingu i w pracy. Mac Studio katapultuje się na pierwsze miejsce rankingu – jest szybki jak żaden inny Mac dotychczas.

„Mac Studio z M1 Ultra jest obłędnie szybki, ale trzeba na niego wydać mały majątek"

Bartłomiej Sieja
Redaktor

Apple
Mac Studio
Cena: 31 799 zł
Najtańszy wariant: 10 799 zł

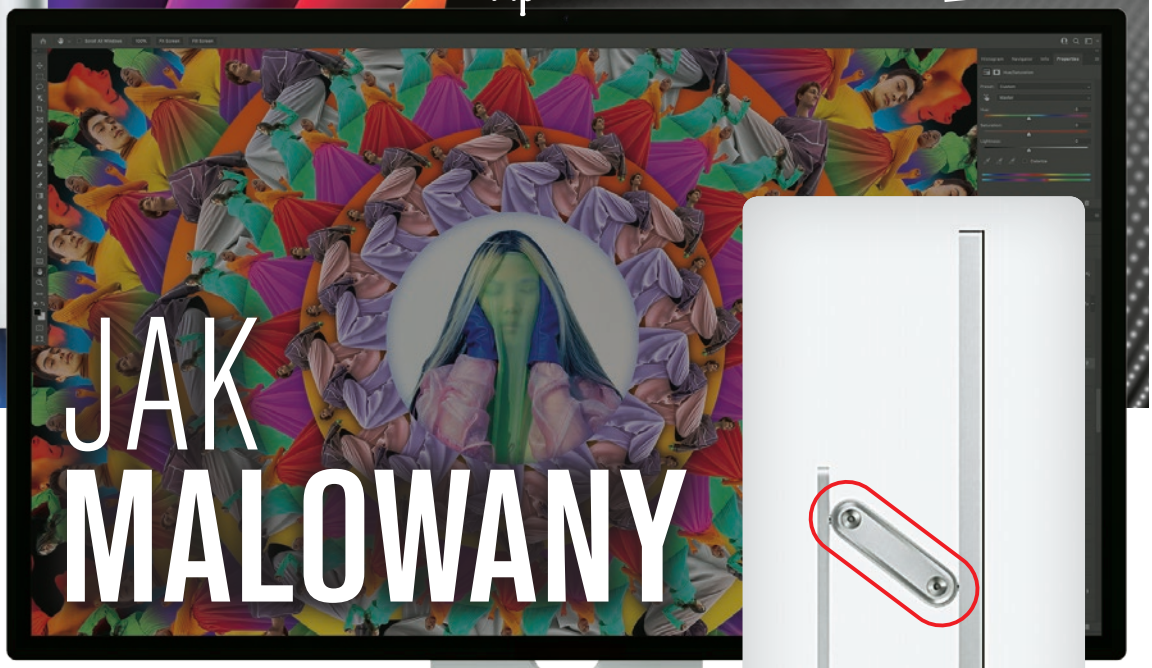
Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

CPU: M1 Ultra 20-Core
Chip graficzny: M1 Ultra 64-Core
Pamięć operacyjna: 128 GB

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybko pracuje pecet?	**40%**	**Ekstremalnie szybki w każdej sytuacji**	**5,9**
Szybkość w aplikacjach biurowych*		bardzo szybko (100,0%)	6,0
Szybkość w edycji wideo*		bardzo szybko (100,0%)	6,0
Szybkość w grach (Full HD / 4K)		bardzo wysoka (146 / 136 klatek na sekundę)	6,0
Szybkość pamięci		bardzo szybko (87,3%)	5,8
Szybkość transmisji przez USB z zewn. SSD na Maca / z Maca na zewn. SSD		bardzo wysoka (776 / 624 Mb/s)	6,0
Jak dobre jest wyposażenie?	**40%**	**Ekstremalnie dużo pamięci**	**5,3**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna)		bardzo dużo (128 GB / nie)	6,0
SSD (wbudowany / rozszerzalny)		bardzo dużo (1858 GB, NVMe / nie)	6,0
Możliwości rozbudowy: pamięć na dane / gniazda PCIe / maksymalna długość karty graficznej (moc zasilacza)		niemożliwe / niemożliwe / niemożliwe	1,0
Łącza / transmisja danych		gniazdo kombi, HDMI, sieć (10 Gb) / 6x USB-C z Thunderbolt 4.0, 2x USB-A	6,0
Wi-Fi / Bluetooth		Wi-Fi 6 (ax) / wersja 5	5,8
Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty)		jest (karta SD)	6,0
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	**12%**	**Bardzo cicho i bardzo oszczędnie**	**5,9**
Hałas eksploatacyjny (wideo / pełne obciążenie)		bardzo cicho (0,5 sona / 0,4 sona)	6,0
Zużycie energii: normalne / maksymalne		27,2 W / 44,4 W	5,7
Jak łatwa jest obsługa?	**8%**	**Droga, ale dobra klawiatura**	**4,9**
Jakość klawiatury / podświetlenie / standardowy układ / odblokowywanie biometryczne / łącza		bardzo przyjemna, trochę niski skok / nie / tak / tak / Bluetooth	5,3
Jakość myszy / przewijanie / dodatkowe klawisze / łącza		trochę płaska, bezużyteczna podczas ładowania / gestami / gestami / Bluetooth	4,4
JAKOŚĆ		**celująca 5,6**	

* Wartość procentowa podaje osiągnięte tempo w odniesieniu do najszybszego Maca, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat na dzień wykonania testu.

JAK MALOWANY

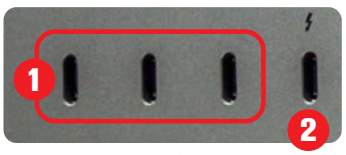


*Razem z Mac Studio na rynek trafia **Apple Studio Display** z superostrą rozdzielczością 5K*

W Studio Display piękne jest nie tylko wzornictwo, zachwyca także obraz. Dzięki wysokiej jasności i dużej przestrzeni barwowej Studio Display robi dobre wrażenie przede wszystkim w edycji foto i wideo. Z rozdzielczością 5K monitor zapewnia mnóstwo detali, ale wobec żądanej ceny 7999 złotych wartość czerni i kontrast jednak rozczarowują. Naprawdę dobre są natomiast wbudowane głośniki oraz kamera internetowa, która automatycznie podąża za ruchami użytkownika.

Apple preferowanym partnerem

Studio Display najlepiej współpracuje z Makiem, gdzie wszystkie ustawienia można wygodnie dostosować myszą. Windowsowe pecety są bardziej oporne i nie zawsze chcą wyświetlać swój obraz na Studio Display.



Tylko jedno wejście dla obrazu

Studio Display ma huba z trzema gniazdami USB-C 1 – na przykład do podłączania zewnętrznych SSD, klawiatury i myszy. Czwarte gniazdo USB 2 wykorzystuje technologię DisplayPort i służy do transmisji obrazu z MacBooka, Maca albo Maca Studio.

PODSUMOWANIE

Apple Studio Display to stylowy monitor o bardzo dobrej jakości obrazu – jest idealnym, ale też bardzo stylowym partnerem dla Maca Studio.

Ekstremalnie drogi przegub

W kosztującej 7999 zł standardowej wersji Studio Display ekran można tylko pochylać. Jeśli za pomocą dodatkowego przegubu (zaznaczony na czerwono) chcemy regulować również wysokość, to musimy wyłożyć na stół aż 9999 zł.

Apple
Studio Display
Cena: 7999 zł
Tańszy wariant: brak

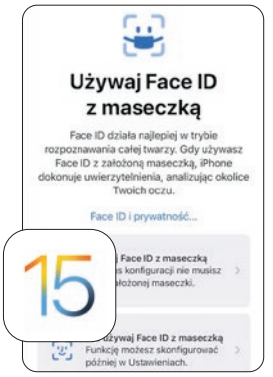
Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Wielkość wyświetlacza: 26,9 cala (68,3 cm)
Rozdzielczość: 5120 x 2880 pikseli (5K)
Wymiary: 62,3 x 48,0 x 16,8 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest jakość obrazu?	**70 %**	**Świetne kolory, ale słaby kontrast**	**5,4**
Wierność kolorów / odchyłki przy odcieniach szarości / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)		bardzo wysoka (99,0%) / niskie (3,8%) / bardzo naturalne (6681 K)	5,7
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast		jasny (609 cd/m²) / słaba (0,55 cd/m²) / bardzo niski (1054:1)	4,4
Pokrycie przestrzeni barwowej: standardowej sRGB / DCI-P3		bardzo wysokie (99,9% / 96,8%)	5,9
Czas reakcji pikseli (średni / maksymalny)		krótki (11,0 ms) / krótki (18,7 ms)	5,3
Maksymalna odchyłka jasności na powierzchni całego ekranu		bardzo niska (5,17%)	5,8
Maksymalna częstotliwość odświeżania przy natywnej rozdzielczości		60 Hz	5,4
Jak dobre jest wyposażenie?	**16 %**	**Dobry skok, tylko jedno wejście**	**3,7**
Wejścia monitorowe		mało (USB-C[1])	3,4
Funkcje huba USB		3x USB-C, do 10 Gb/s (z funkcją ładowania), Power Delivery	5,7
Jak łatwa jest obsługa?	**9 %**	**Tylko pochylenie**	**3,6**
Możliwości zmiany pozycji / przygotowanie do montażu na ścianie / waga monitora		pochylenie / nie[2] / 6,5 kg	1,8
Ustawienia urządzenia / obsługa		bardzo obszerne / wygodna	5,6
Ile energii zużywa urządzenie?	**5 %**	**Trochę wysokie zużycie energii**	**4,4**
Zużycie energii podczas pracy / stand-by / wyłączony		trochę wysokie (56,6 / 0,11 / 0,37 W)	4,4
Punkty dodatnie i ujemne		kamera internetowa z trybem śledzenia, sterowanie głosowe	+0,1
JAKOŚĆ			**bardzo dobra 5,1**

[1] Z DisplayPort i Thunderbolt
[2] Za taką samą cenę dostępny również w uchwytem VESA (zamiast monitora)

CO JESZCZE POKAZAŁ APPLE



Maskę włóż!

Na marginesie wspomniano także o iOS 15.4. Właśnie opublikowano nową wersję systemu, która zawiera istotną nowość: Face ID rozpoznaje teraz naszą twarz również wtedy, kiedy dla zabezpieczenia przed koronawirusem nosimy maskę. To działa jednak tylko z iPhone'ami 12 i 13.

Zielono mi

Zarówno iPhone 13, jak i iPhone 13 Max od teraz można zamawiać też z zieloną obudową. Technikalia i cena się nie zmieniły.

Streaming sportu

W Apple TV+ teraz jest także sport na żywo: co piątek serwis strumieniuje dwa mecze amerykańskiej ligi baseballowej, ale na razie nie w Polsce. ■

CHROME OS FLEX NOWE DLA STAREGO

System operacyjny Google Chrome OS działa póki co tylko na specjalnie skonfigurowanych notebookach, tak zwanych chromebookach jak Lenovo IdeaPad Flex 5i (test na stronie 60). Teraz wszystko ma się zmienić: nowy Chrome OS Flex użytkownicy już teraz mogą zainstalować również na windowsowych pecetach, notebookach, iMacach i MacBookach i nawet posunięte w latach urządzenia znów mają cieszyć swoich właścicieli. Komputer Świat zdążył go już wypróbować. Jako urządzenie testowe posłużył stary MacBook, rocznik 2009, który ostatnio nieużywany spoczywał w piwnicy. W środku pracuje CPU Intel Core 2 Duo wspierany przez 2 GB pamięci operacyjnej, każdy smartfon ma dzisiaj więcej. Również najnowszy system operacyjny Apple, jaki można zainstalować na urządzeniu, jest nie najświeższy: OS X El Capitan pochodzi z roku 2015 i już wtedy nie do końca płynnie działał na testowym notebooku, a Apple już od dawna nie aktualizuje jego zabezpieczeń.

Co jest inaczej niż w Chrome OS?

I właśnie tu Google widzi dla siebie miejsce. Oprogramowanie wyrosło z systemu operacyjnego CloudReady, którego twórca, firma Neverware, w roku 2020 została przejęta przez Google. System ma sprawnie działać nawet na starym hardwarze i odnosić korzyści z regularnych aktualizacji Chrome, które teraz pobierają się automatycznie co cztery tygodnie. I faktycznie, Chrome OS oraz Chrome OS Flex mają ze sobą o wiele więcej wspólnego niż tylko podobną nazwę. Po zainstalowaniu systemu na naszym urządzeniu wystarczy mieć konto Google, żeby rozpocząć pracę. Chrome OS Flex ma takie samo menu Start i taką samą obsługę jak jego instalowany na chromebookach odpowiednik. – *Różnice kryją się pod maską, a na pierwszy rzut oka nie widać żadnych* – potwierdza Thomas Riedl, menedżer z Google.

Brakuje jednak bardzo istotnej funkcjonalności: Chrome OS Flex nie ma sklepu Google Play, więc nie zapewnia dostępu do androidowych aplikacji. Innymi słowy: nie ma mowy o mediach społecznościowych, aplikacjach do streamingu i grach, użytkownicy mogą rozbudowywać system tylko o rozszerzenia przeglądarki.

– *Sklep Google Play jeszcze nie jest zintegrowany. To kwestia przyjętych priorytetów, bo aplikacje androidowe są wymagające, a ich integracja oznacza dużo pracy* – wyjaśnia Riedl.

Pierwsze wrażenia z korzystania z Chrome OS Flex (zdjęcie po lewej) – ma nowe menu Start i tak samo jak w Chomebooku możliwy jest multitasking (zdjęcie u góry)

ŻYCIE KOMPUTERA

Systemem operacyjnym ***Chrome OS Flex*** *Google chce przywrócić do życia komputery nawet dziesięcioletnie i to zupełnie bezpłatnie. Co potrafi nowy system?*

W końcu Google musi zapewnić, że aplikacje będą dobrze działać na bardzo wielu różnych urządzeniach. Riedl nie wyklucza, że Google Play stanie się kiedyś częścią Chrome OS Flex, ale może to trochę potrwać. – *Nasza mapa drogowa nie zawiera jeszcze daty integracji Google Play* – mówi.

To jeszcze plac budowy

Wcześniej najpierw trzeba dokończyć system. Wprawdzie użytkownicy mogą już bezpłatnie pobrać Chrome OS Flex w zamian za trochę danych, ale aktualnie nie zaleca się jego instalacji na notebooku służącym do pracy w domowym biurze. Innymi słowy: Chrome OS Flex można wypróbować tylko na komputerze nieużywanym na co dzień. System operacyjny według Google działa całkiem dobrze na komputerach około dziesięcioletnich, ale też głęboko w nie ingeruje. Instalując Chrome OS Flex, kasujemy z peceta stary system operacyjny, nie ma też możliwości instalacji Chrome OS Flex jako alternatywnego systemu przez dual boot i chcąc powrócić do Windows, należy wgrać system od nowa. To irytujące, jeśli Chrome OS Flex nie działa tak jak powinien, a tak właśnie stało się w redakcji w przypadku wzmiankowanego na początku notebooka. Google twierdzi, że wprawdzie mogą pojawić się drobne problemy, ale Chrome OS Flex zasadniczo powinien działać. Po instalacji jednak testowe urządzenie zawiesiło się podczas bootowania na wyświetlaniu logotypu Chrome i to był koniec. Szkoda. Dla zainteresowanych jest jednak wyjście: Chrome OS Flex można uruchomić także z pamięci USB i przetestować go zupełnie bezpiecznie, bez kasowania jakichkolwiek plików. W przyszłości może to naturalnie wyglądać zupełnie inaczej. – *Naszym długookresowym celem jest stworzenie Google OS Flex jako systemu operacyjnego dla każdego* – Riedl spogląda w przyszłość. Dlatego Google chce uprościć jego instalację (patrz ramka). Riedl uważa, że instalacja nie powinna wymagać ukończenia żadnego kursu i dla każdego powinna być oczywista.

Kiedy Chrome OS Flex będzie gotowy, ma być dostępny za darmo. To jednak oznacza tylko, że Google za jego użytkowanie nie będzie inkasować pieniędzy. Jak zwykle użytkownicy i tak zapłacą – swoimi danymi, bo system zawiera preinstalowane łącza do wszystkich usług firmy, w tym do Gmail, YouTube i Map Google, dokładnie jak na smartfonie z Androidem albo prawdziwym chromebooku.

JAK WYPRÓBOWAĆ CHROME OS FLEX

Aby przetestować Chrome OS Flex, potrzebna jest pamięć USB o pojemności co najmniej 8 GB. Najpierw na pececie w przeglądarce Chrome instalujemy rozszerzenie **Chromebook Recovery Utility** i otwieramy je. Podłączamy pamięć USB i klikamy na **Rozpocznij**. Wybieramy opcję **Wybierz model z listy**. W następnym oknie na liście producenta wybieramy **Google Chrome OS Flex**. Jako produkt wybieramy **Chrome OS Flex (Developer-Unstable)**. Teraz klikamy na **Dalej**. W następnym oknie wskazujemy naszą pamięć USB. **Uwaga!** Wszystkie dane zapisane na pamięci zostaną w tym procesie skasowane. Klikamy na **Dalej** i na **Utwórz teraz**. Aplikacja pobierze teraz pliki instalacyjne na pamięć. Kończymy, klikając na **Gotowe**. Podłączamy nośnik USB do komputera, na którym chcemy przetestować system. Bezpośrednio po włączeniu naciskamy klawisz bootowania, na urządzeniach Apple jest to klawisz **Option**, a na sprzęcie windowsowym jest to często jeden z klawiszy funkcyjnych (F2, F9 lub F12) albo Del. W Boot Menu wybieramy teraz naszą pamięć USB, która powinna nazywać się **EFI Boot**. Przez opcję **Try it first** uruchamiamy system z pamięci USB, nie instalując go na komputerze.

„Kiedy Chrome OS Flex będzie gotowy, to trafi na mój stary notebook”

Rafał Rudnicki
Redaktor

Fot. Kjekol, Ladyslav Bobusky/iStockphoto.com

CZYSTA MAGIA?

Na Mobile World Congress (MWC), który odbył się w Barcelonie od 28 lutego do 3 marca, **Honor** zaprezentował swój najnowszy smartfon **Magic4 Pro**. Pozycjonuje się on jako bezpośredni rywal flagowców Samsunga, Xiaomi i innych gigantów. Chińczycy mają się czym pochwalić: urządzenie jest zdominowane przez duży wyświetlacz OLED o przekątnej 6,81 cala i rozdzielczości 2848 x 1312 pikseli. Maksymalna częstotliwość odświeżania to szybkie 120 herców. Poza tym Magic4 Pro oferuje wodoszczelność na poziomie normy IP68 i ma przetrwać nawet półgodzinne nurkowanie na głębokość 1,5 metra. Aparat główny ma rozdzielczość 50 megapikseli i towarzyszą mu obiektyw szerokokątny o równie wysokiej rozdzielczości oraz teleobiektyw z 3,5-krotnym zoomem optycznym o rozdzielczości 64 megapikseli. Procesor jest również bezkompromisowy: Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1 to jeden z najwydajniejszych aktualnie chipów mobilnych. System operacyjny to Magic UI 6.0 na bazie Androida 12, bo po rozwodzie z Huawei Honor znów może korzystać z systemu operacyjnego Google. Akumulator Magic4 Pro ma pojemność 4600 miliamperogodzin i pozwala na superszybkie ładowanie przez USB-C z mocą do 100 watów. Topowa technika ma naturalnie swoją cenę: za Magic4 Pro z 8 GB pamięci operacyjnej i 256 GB pamięci na dane Honor żąda 1099 euro (ok. 5200 zł).

Wyświetlacz OLED w Honor Magic4 Pro jest zaoblony na skrajach, aparat przedni znalazł się w notchu

NIEDROGIE I SZYBKIE

Porządne tempo i dobre wyposażenie za niewygórowaną cenę – to mają być atuty **Poco X4 Pro 5G**. Smartfon z Androidem 11 zaprezentowanym na MWC dysponuje ekranem o przekątnej 6,67 cala, rozdzielczości 2400 x 1080 pikseli i 120-hercowym odświeżaniu. Aparat główny ma rozdzielczość do 108 megapikseli, wyposażenie fotograficzne uzupełniają aparat ultraszerokokątny 8 Mpix, aparat makro 2 Mpix oraz aparat do selfie z 16 Mpix. Za tempo odpowiada Snapdragon 695 z 5G. Smartfon ma alternatywnie 6 lub 8 GB pamięci operacyjnej oraz 256 GB pamięci na dane, którą dzięki gniazdu hybrydowemu można rozbudować – alternatywnie użytkownicy mogą w nie włożyć drugą kartę SIM. Ceny Poco X4 Pro 5G rozpoczynają się od 1499 złotych.

W RYTMIE SERCA

Peloton rozbudowuje swój asortyment produktów tym razem o akcesoria: **Heart Band** mierzy częstotliwość rytmu serca podczas treningu i paruje się z rowerem albo bieżnią Tread. Z ceną 90 euro (ok. 425 zł) opaska nie jest tania, ale za to jej noszenie jest wygodne. Moduł z czujnikiem jest o połowę mniejszy niż na przykład w Apple Watch i waży tylko 10 gramów. Jego miejscem jest elastyczna opaska, po wylaniu siódmych potów na treningu w celu umycia opaski można wyjąć moduł. Heart Band tankuje energię w ładującym etui. Po naładowaniu do pełna opaska w teście praktycznym wytrzymała obiecane 10 godzin pracy. Parowanie z rowerem przez Bluetooth trwa kilka sekund, a dokładności pomiaru nie można niczego zarzucić: przy równoczesnym pomiarze za pomocą Apple Watch i Heart Band wartości były niemal identyczne. Dane pomiarowe można odczytać w aplikacji Peloton albo na urządzeniu treningowym.

KOLOROWE LEDY ILUSTRUJĄ PRACĘ SERCA

Łatwe czyszczenie: moduł z czujnikiem można wyjąć z opaski jednym kliknięciem

SAMSUNG
W STYLU APPLE

Galaxy Book2 Pro (na zdjęciu) oraz Book2 Pro 360 to nowe notebooki Samsunga. Urządzenia są wyposażone w nowe CPU Intela z serii Adler Lake, ale są one kwestią nieco drugorzędną, bo w centrum uwagi stoi oprogramowanie, które – tak samo jak u Apple – ściślej łączy notebook z innymi urządzeniami mobilnymi. Użytkownicy mogą wykorzystać urządzenie jako zewnętrzny monitor albo – co u Apple jest niemożliwe – uruchamiać ze smartfona aplikacje na notebooku. Ceny startują od poziomu 1199 euro (ok. 5700 zł).

RÓWNIEŻ JAKO CONVERTIBLE

WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ

NOWY WYGLĄD

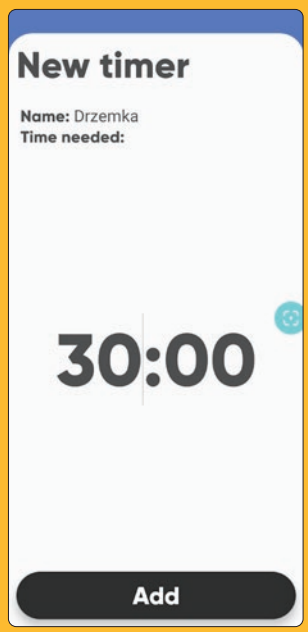
Po raz kolejny **Sony** zaprezentował koncepcję okularów wirtualnej rzeczywistości **PSVR2** dla PlayStation 5. Teraz już wiadomo, jak cyberhełm będzie wyglądał. Firma celowo postawiła na wyraziste wzornictwo, w ten sposób okulary mają lepiej komponować się z salonem. Sony deklaruje rozdzielczość 4K oraz kolory i kontrasty HDR. Nieznane pozostają cena oraz termin rynkowego debiutu.

Fot. Fajar Pramudianto/iStockphoto.com

NOWE APLIKACJE MOBILNE

GOTOWE BUDZIKI

QuickTimer to aplikacja z wcześ niej przygotowanymi budzikami dla czynności, przy których w życiu przydają się najczęściej. Gotowanie jajek na miękko lub twardo, gotowanie ryżu, makaronu, a może krótka drzemka... zwykle nie dość, że musimy sprawdzić, ile dana rzecz potrzebuje czasu, to jeszcze timer musimy ustawić ręcznie. Tutaj problem zostaje rozwiązany, a na potrzeby kolejnych czynności możemy dodawać własne „presety". To jedna z tych apek, które warto mieć zainstalowane na telefonie, bo mogą się przydać szybciej, niż nam się wydaje.



QUICKTIMER
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

ZMIANA ZASAD NA TELEFONIE

Na każdym telefonie można ustawić sporo różnych zasad dotyczących wybudzania czy działania powiadomień, ale zwykle nie jest to proste. W STFO mamy przygotowany zestaw zasad, które włączamy lub wyłączamy do woli. Przykładowo, możemy ustawić, by powiadomienia oznaczone jako reklamy nie wybudzały naszego telefonu. Z kolei inne powiadomienia mogą być na tyle ważne, że wybudzą telefon z trybu „nie przeszkadzać". Gotowych zasad mamy tu rzecz jasna więcej, ale nic też nie stoi na przeszkodzie, by ustawić własne. Minusem apki może być konieczność znajomości języka angielskiego.

STFO
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

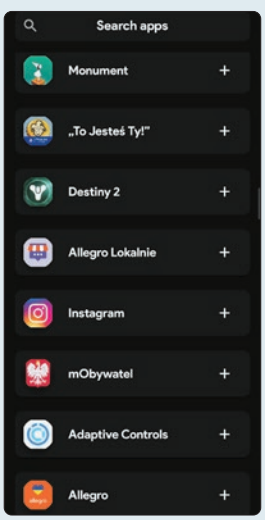
ZARZĄDZAJ SCREENSHOTAMI W TELEFONIE

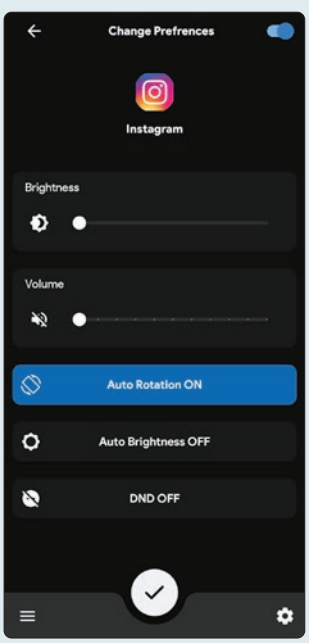
Wielu z nas wykonuje na co dzień masę zrzutów ekranu – chociażby w celu pokazania jakiejś informacji czy obrazka naszemu znajomemu, bo w teorii tak jest szybciej niż kopiowanie i wklejanie linków. A potem budzimy się z tysiącami screenshotów w telefonie... ale na szczęście Firefox Screenshot Go ma na to sposób. To inteligentna wyszukiwarka zrzutów ekranu, a także narzędzie do ich katalogowania. Szukacie w telefonie zapisanego mema ze znanym aktorem? Wystarczy, że wpiszemy jego nazwisko, a istnieje duże prawdopodobieństwo, że program go odnajdzie.

FIREFOX SCREENSHOT GO
Cena: **darmowy**

ZMIENIAJ USTAWIENIA KAŻDEJ APKI

Adaptive Controls umożliwia zmianę systemowych ustawień dla każdej aplikacji z osobna. A zatem, włączenie konkretnej aplikacji może zablokować obracanie ekranu, ustawienie jasności na stałym poziomie lub wyłączenie głośności, a w przypadku innej aplikacji możemy zastosować zupełnie odmienne zmiany. Ustawień jest oczywiście więcej – konkretny program możemy chociażby wyciszać w danych godzinach, a osoby przywiązujące szczególną wagę do kwestii prywatności docenią specjalny wskaźnik informujący nas o tym, gdy apka korzysta z mikrofonu lub aparatu. Jest to zatem świetna propozycja dla fanów dostosowywania telefonu do swoich potrzeb.

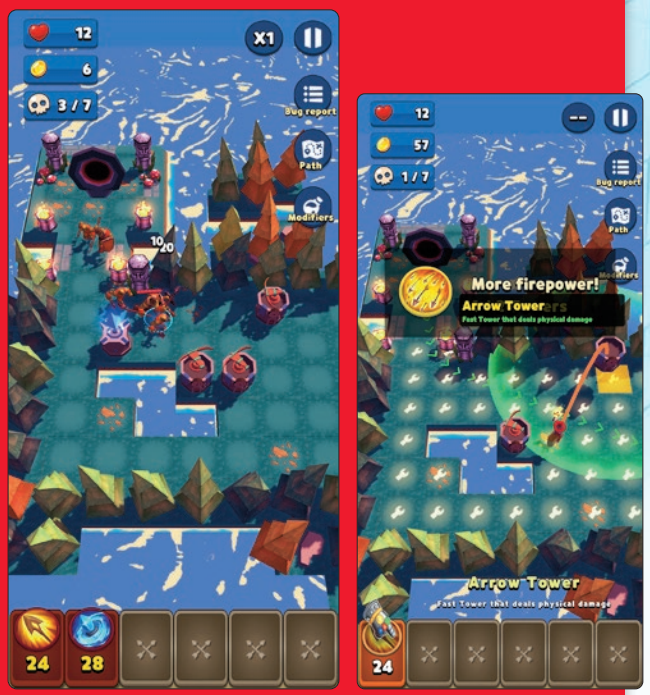




ADAPTIVE CONTROLS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

PRZYJEMNY TOWER DEFENSE

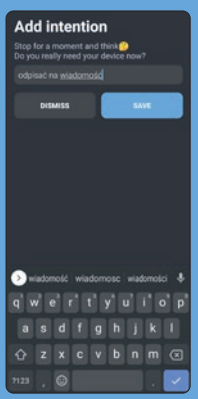
Dobra gra typu Tower Defense, czyli polegająca na budowaniu wież obronnych w celu powstrzymania wroga zmierzającego do naszej bazy, jest zawsze na czasie. A już szczególnie, kiedy jest darmowa, a wydawca nie atakuje nas agresywnymi reklamami i nie zachęca do ciągłego wydawania gotówki. W Maze Defenders mamy do czynienia z przyjemną, dobrze zaprojektowaną rozgrywką, w której dbanie o mądrą kombinację wież jest równie ważne, co zapewnianie im odpowiedniej lokalizacji. Z każdym poziomem trudność nieco rośnie, ale nigdy nie przekracza akceptowalnego poziomu. Świetna gra zarówno na krótkie, jak i na dłuższe rozgrywki.



MAZE DEFENDERS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

DLACZEGO ODBLOKOWUJESZ TELEFON?

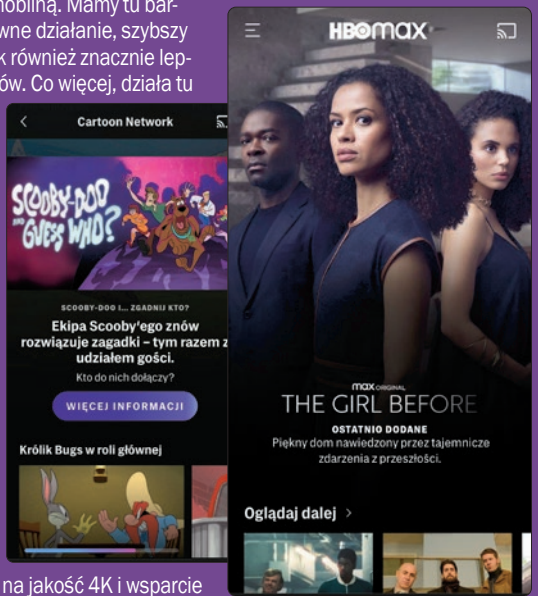
Niejedna osoba łapie się na bezcelowym odblokowywaniu smartfona, przewertowaniu kilku stron czy aplikacji social media tylko po to, by za kilka minut zrobić to samo. Actuflow to aplikacja, która w odpowiednim momencie nas zatrzymuje, zadając jedno zasadnicze pytanie – „Dlaczego to robisz?". Dopiero po wpisaniu swojej intencji (spokojnie – nikt tego nie sprawdza) możemy przejść dalej. Apkę można zatem potraktować jako swoisty znak „stop", przydatny szczególnie wtedy, kiedy czujemy, że nie możemy się powstrzymać od bezsensownego zaglądania do smartfona.



ACTUFLOW
Cena: **darmowy**

NOWA USŁUGA STREAMINGOWA

Po wielu miesiącach oczekiwania dobrze znane HBO Go zostało wreszcie zastąpione HBO Max. Wreszcie, bo zastąpienie oznacza też nową, znacznie lepszą aplikację mobilną. Mamy tu bardziej responsywne działanie, szybszy odtwarzacz, jak również znacznie lepszą jakość filmów. Co więcej, działa tu też funkcja castowania na Chromecast czy urządzenia z Android TV, zatem w szybki sposób oglądany film czy serial na smartfonie możemy przenieść na większy ekran. Jeśli chodzi o samą usługę, to możemy wreszcie liczyć na jakość 4K i wsparcie dla Dolby Vision, a kinowe hity od Warner Media wejdą do biblioteki HBO Max już 45 dni po kinowej premierze.



HBO MAX
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

„PŁYWAJĄCA" PRZEGLĄDARKA

Na rynku przeglądarek mobilnych mamy już naprawdę dużo propozycji. Float Browser wyróżnia się jednak nastawieniem na multitasking. Każda strona otwiera się tu bowiem w formie „pływającego" okna, które to możemy rozszerzać bądź minimalizować. Nic zatem nie stoi na przeszkodzie, by otworzyć komunikator, a w rogu ekranu trzymać otworzoną kartę z filmem na YouTube bądź artykuł na stronie. Oczywiście, ma to swoje minusy, bo do takiego sposobu wyświetlania trzeba się przyzwyczaić, ale jeśli szukamy czegoś nowego w temacie przeglądarek – warto wypróbować Float Browser.

FLOAT BROWSER
Cena: **darmowy**

Fot. Joel Filipe/unsplash.com

SYSTEM: Android, iPhone i iPad

WIELKI TEST PAKIETY BEZPIECZEŃSTWA

***Bezpieczeństwo jest ważniejsze niż kiedykolwiek przedtem**, ale który program antywirusowy będzie naprawdę dobrze chronić nasz pecet? Komputer Świat to sprawdził*

Najpóźniej w momencie ataku Putina na Ukrainę dla wielu użytkowników jasne stało się, że kryzysy polityczne mają potężny wpływ na poziom internetowego bezpieczeństwa. Rosja zaatakowała naszego sąsiada nie tylko czołgami i rakietami, atak oddziałów wojskowych poprzedziły precyzyjne uderzenia hakerów. A te nie zatrzymują się na granicach – w wielu państwach Europy dochodzi do ataków na infrastrukturę przez globalną sieć. Możliwe jest też, że celami ataków staną się zwykli ludzie – również w ten sposób można obniżać morale społeczeństwa. Ale także na marginesie wojny zagrożenia internetowe są coraz większe. Wzrastająca ilość szkodliwego oprogramowania, coraz liczniejsze kampanie spamerskie i inne oszustwa sprawiają, że codzienne korzystanie z internetu jest coraz bardziej ryzykowne. Jest tylko jeden skuteczny sposób obrony: dobry program antywirusowy. Komputer Świat w wielkim teście bezpieczeństwa sprawdził, jak dobrze najważniejsze programy antywirusowe są przygotowane na zagrożenia wszelkiego rodzaju. Test przyniósł sporo niespodzianek.

Pakiety ochronne z bonusami

Tak samo jak w poprzednich latach Komputer Świat przetestował pełne pakiety bezpieczeństwa poszczególnych producentów ze wszystkimi narzędziami. Zagrożenia w internecie są bardzo zróżnicowane i dla niemal wszystkich użytkowników rozwiązanie pakietowe jest bardziej opłacalne niż budowanie zabezpieczeń z pojedynczych programów. Trendy sprzedażowe również wskazują na ten kierunek: kompletne pakiety bezpieczeństwa u wielu producentów pomimo wysokiej ceny są produktami generującymi najwyższe obroty. Ich skład u poszczególnych twórców jest różny, ale centralnym elementem zawsze jest ochrona antywirusowa, uzupełniana często o VPN, menedżera haseł, asystenta aktualizacji i skaner słabych punktów. Niektórzy producenci tacy jak Avast oferują oprócz tego narzędzia istotne nie tylko dla bezpieczeństwa peceta, na przykład funkcje tuningowe. Takie moduły redakcja pominęła, bo priorytetem tego testu jest bezpieczeństwo, choć tego typu narzędzia naturalnie nie szkodzą.

Duże różnice w ochronie

W ubiegłych latach różnice w skuteczności kandydatów były marginalne i zasadniczo praktycznie wszystkie pakiety wykazały się dobrymi wynikami. Ten rok jest inny i różni-

PRODUCENCI ANTYWIRUSÓW W **STANIE WYJĄTKOWYM**

Wojna w Ukrainie wstrząsnęła również firmami produkującymi oprogramowanie antywirusowe – wiele z nich ma wschodnioeuropejskie korzenie. W centrum zainteresowania jest Kaspersky, firma o rosyjskim rodowodzie. Zapytana przez Komputer Świat firma poinformowała, że „żadnym organom ścigania ani organizacjom rządowym nie przyznaje dostępu do danych użytkowników ani do infrastruktury firmy". Założyciel firmy Eugene Kaspersky na Twitterze zaprezentował ostrożne stanowisko i opowiedział się za dyplomatycznym rozwiązaniem „aktualnej sytuacji" w Ukrainie. W momencie zamykania numeru Komputer Świat dowiedział się, że jego była żona Natalya chce ustąpić ze stanowiska w radzie nadzorczej niemieckiej firmy G DATA, zachowa jednak mniejszościowe udziały w firmie. W przeszłości była aktywna w kręgach zbliżonych do rządu i instytucji rosyjskich. Rumuński Bitdefender wysunął się na prowadzenie: firma zaoferowała wsparcie ukraińskim instytucjom rządowym oraz firmom i rozszerzyła swoją ofertę darmowej ochrony antywirusowej na jeden rok na wszystkie kraje UE i NATO. Eset i Avast nie wydały oświadczeń o charakterze politycznym.

Fot. Marchmeena29/iStockphoto.com

ce w poziomie ochrony znów są większe. Sześć z ośmiu programów otrzymało ocenę bardzo dobrą albo lepszą. Najlepiej wypadła para Norton i Bitdefender, oba pakiety zapewniły w teście bardzo dobry poziom ochrony przed wirusami. Na ostatnim miejscu wylądował w tym roku Eset. Poziom ochrony tego pakietu jest wprawdzie jeszcze wystarczający, ale słabszy niż w dodawanym bezpłatnie do systemu operacyjnego Windows Defenderze. Instalując ten program, obniżamy poziom bezpieczeństwa komputera.

Norton i Bitdefender z najlepszymi wynikami

Rywalizacja pomiędzy Nortonem i Bitdefenderem była bardzo wyrównana, w końcowym rozrachunku oba pakiety uzyskały ocenę bardzo dobrą (5,3). W najważniejszym kryterium testu, ochronie antywirusowej, oba programy uzyskały świetny rezultat (ocena 5,6). Dodatkowe wyposażenie Bitdefendera jest nieco lepsze, ale za to Norton charakteryzuje się o wiele prostszą obsługą i łatwiej zrozumieć jego logikę. W ostatecznym podsumowaniu znacznie niższa cena zdecydowała o zwycięstwie Nortona.

Ekstremalnie pracochłonny test

Wiarygodne wyniki testu wymagają poniesienia dużych nakładów. Komputer Świat współpracuje w tym celu z renomowanym instytutem AV-Comparatives i dodatkowo sprawdza programy w laboratorium. Na następnej stronie przeczytamy, czym dokładnie musiało wykazać się testowane oprogramowanie.

Jak dobry jest Windows Defender?

Windows Defender jest elementem każdego aktualnego systemu Windows i ma oferować podstawową ochronę przed szkodnikami wszelkiego rodzaju. Microsoft nieustannie pracuje nad ulepszeniem tego oprogramowania i przez lata swojego istnienia program stał się całkiem sensowną alternatywą dla programów komercyjnych. W aktualnym teście Defender zajął siódme miejsce z oceną dobrą (3,9), plasując się tym samym za prawie wszystkimi programami komercyjnymi, ale zapewniając pomimo to wciąż wystarczającą ochronę – w teście laboratoryjnym – przez jego filtry przeniknęło zaledwie 0,09 procent malware'u. Obsługa programu przez ustawienia Windows jest jednak zadaniem raczej dla profesjonalistów. Jeśli jesteśmy w stanie sobie z nią poradzić, to Defender jest wartą rozważenia alternatywą dla komercyjnego pakietu bezpieczeństwa.

Bardzo różne pakiety cenowe

Warunki licencyjne producentów mocno się od siebie różnią. Wprawdzie prawie wszystkie firmy oferują pakiety dla pojedynczych urządzeń, ale oferty wymagają dokładnej analizy i porównań, bo koszty poszczególnych rozwiązań mogą się różnić od siebie nawet trzykrotnie. Oto przykład: za licencję pięciostanowiskową Bitdefendera zapłacimy ponad 343,17 zł, u Kaspersky kwota ta wyniesie jeszcze więcej, bo aż 479 zł. Natomiast Norton z ceną 199,99 zł nie dość, że jest najtańszy, to jeszcze w tej kwocie oferuje dziesięć, a nie pięć licencji. Ale uwaga! Warto wziąć również pod uwagę cenę odnowienia licencji w kolejnych latach, bo niska cena zakupu nie zawsze oznacza tańsze użytkowanie w długim okresie. Komputer Świat porównał ceny i przygotował ich przegląd za najczęstsze pakiety licencji (tabela poniżej). Zaprezentowane tutaj ceny są cenami ofertowymi producenta, na platformach internetowych licencje można często znaleźć taniej, ale te mogą pochodzić z wątpliwych źródeł i zachodzi ryzyko, że zostaną unieważnione przez producenta. Sytuacja, w której nagle zabraknie nam ochrony, jest ekstremalnie niekorzystna.

Jak dobry jest VPN w komplecie z antywirusem

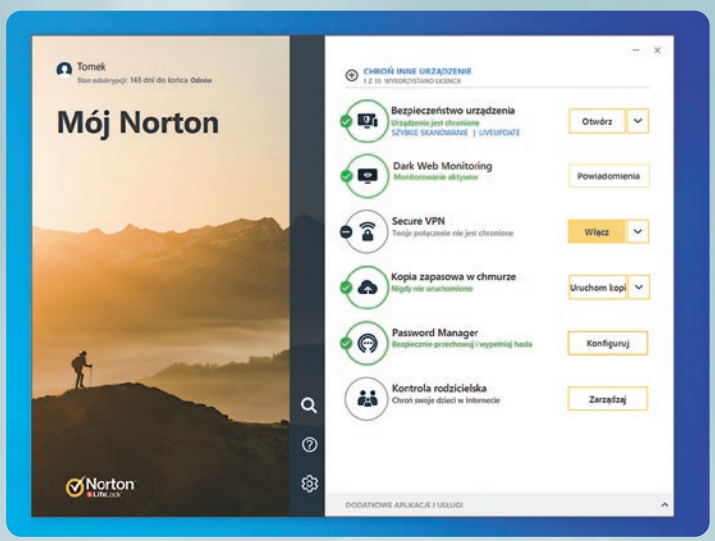
Różnice pomiędzy oprogramowaniem antywirusowym są coraz większe i to w najważniejszym kryterium, jakim jest skuteczność ochrony. Zamiast na narzędziach dodatkowych albo na komforcie obsługi użytkownicy powinni więc maksymalnie skoncentrować się na bezpieczeństwie. Tutaj liderami są Norton i Bitdefender, które oba za poziom ochrony uzyskały ocenę bardzo dobrą, zwycięzca testu Norton wygrywa ze względu na niższą cenę. Ostatni w kryterium skuteczności ochrony Eset musi pilnie poprawić jakość ochrony, bo w czasie przeprowadzania testu był słabszy niż Windows Defender. Prawie wszyscy kandydaci mają problem z obsługą i zrozumiałością, tylko uplasowany na pierwszym miejscu Norton 360 Premium otrzymał w tym kryterium ocenę bardzo dobrą.

ILE KOSZTUJE LICENCJA

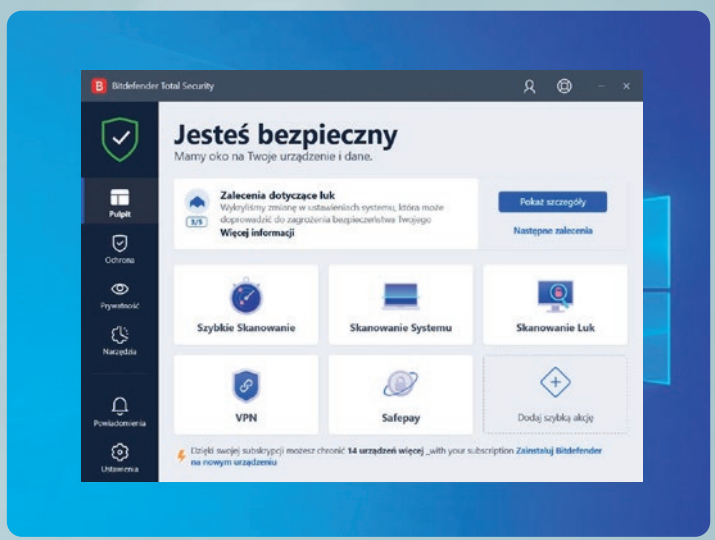
Modele licencyjne poszczególnych producentów różnią się od siebie, na przykład G DATA oferuje pakiety od jednej do pięciu licencji, a oferta Nortona jest ryczałtowa i obejmuje dziesięć licencji. Ceny są również mocno zróżnicowane. Abyśmy znaleźli dla siebie najlepszy pakiet z właściwą liczbą licencji, Komputer Świat porównał oferty. Z tabeli dowiemy się, ile zapłacimy, jeśli potrzebujemy jednej, pięciu, dziesięciu albo dwudziestu licencji.

Nazwa produktu	Cena za **1 licencję**	Cena za **5 licencji**	Cena za **10 licencji**	Cena za **20 licencji**
NORTON 360 PREMIUM	199,99 zł*	199,99 zł*	199,99 zł*	399,98 zł*
BITDEFENDER TOTAL SECURITY	343,17 zł	343,17 zł	453,87 zł	907,74 zł
AVAST ONE	216 zł*	216 zł*	299 zł*	299 zł*
AVIRA PRIME	200 zł*	200 zł*	434 zł*	434 zł*
G DATA TOTAL SECURITY	175 zł	303,66 zł	607,32 zł	1214,64 zł
KASPERSKY TOTAL SECURITY	199 zł	479 zł	958 zł	1916 zł
ESET SMART SECURITY PREMIUM	242,31 zł	362,85 zł	725,70 zł	1451,40 zł

*Cena dotyczy pierwszego roku, odnowienie na kolejny rok kosztuje dużo więcej



Norton zapewnia bardzo dobrą wydajność ochrony antywirusowej, jest przejrzysty i zrozumiały – również dla laików. Zwycięstwo w teście jest zasłużone



Bitdefender Total Security tylko z powodu wyższego poziomu cenowego jest na pozycji drugiej. Oferuje świetny pakiet ochrony antywirusowej i wyposażenia dodatkowego, prawie nie spowalniając peceta.

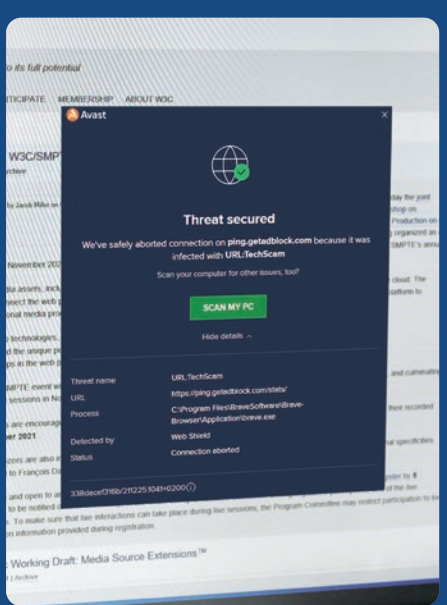
TAK TESTUJE **KOMPUTER ŚWIAT**

Ochrona peceta jest ekstremalnie ważna, dlatego Komputer Świat testuje pakiety bezpieczeństwa dużym nakładem sił i środków, poświęcając szczególną uwagę funkcjom chroniącym przed zagrożeniami z internetu. Te Komputer Świat bada we współpracy z renomowanym laboratorium testowym AV-Comparatives. Na potrzeby tego testu wszystkie programy w teście długookresowym musiały rozpoznać i wyeliminować 20 042 szkodniki.

Oprócz tego kandydaci w teście praktycznym musieli udowodnić swoje umiejętności na 1479 prawdziwych, zainfekowanych stronach internetowych. W tym teście najważniejsze kryteria to brak fałszywych alarmów oraz spowalnianie komputera w jak najmniejszym stopniu. Niektóre programy ochronne spowalniają jednak otwieranie stron internetowych albo pracę w programach biurowych, inne zgłaszają i blokują nieszkodliwe programy z powodu domniemanego zagrożenia.

Oprócz tego Komputer Świat we własnym laboratorium testowym zbadał wyposażenie pakietów ochronnych, w kryterium VPN eksperci przeprowadzili w tym celu pracochłonny test niezawodności, ponieważ pomiędzy usługami anonimowego dostępu do internetu występują poważne różnice jakościowe. Również najlepsza ochrona nie zda się na wiele, jeśli użytkownik w przypadku infekcji nie zrozumie, co właściwie właśnie stało się w komputerze i co musi zrobić, aby wyeliminować zagrożenie. Dlatego eksperci Komputer Świata pod lupę wzięli również budowę programu, funkcję pomocy oraz generowane ostrzeżenia, bo z programem musi poradzić sobie zwykły użytkownik bez profesjonalnej wiedzy z dziedziny IT.

Eksperci Komputer Świata zainstalowali każdy program ochronny na takim samym pececie. To pozwala na równoległe przeprowadzanie testów i zapewnia porównywalność wyników



Komunikaty programu antywirusowego nie zawsze są tak zrozumiałe jak w Avast

NAJLEPSZE PAKIETY ANTYWIRUSOWE

1 NORTON 360 PREMIUM

Cena: 199,99 zł

Norton 360 Premium zajął pierwsze miejsce w teście dzięki znakomitemu wynikowi testu laboratoryjnego, bardzo dobrej ochronie antywirusowej i niższej cenie niż Bitdefender. Przez jego sito nie prześlizgnął się ani jeden z ponad 20 000 przetestowanych wirusów, czego nie osiągnął żaden z konkurentów. Również w teście praktycznym (patrz strona 23) program zrobił dobre wrażenie i odparł 99,86 procent wszystkich ataków. Bez łączności z internetem ochrona jednak jest znacznie gorsza i wtedy nie jest nawet wystarczająca. Oprócz tego Norton również w tym roku zgłaszał zbyt wiele fałszywych alarmów. Na wzorowym poziomie są obsługa programu oraz zrozumiałość ostrzeżeń.

\+ Najlepsza ochrona antywirusowa, zrozumiałe menu i komunikaty.

– Kiepska ochrona bez internetu, brak ważnych narzędzi.

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,3

2 BITDEFENDER TOTAL SECURITY

Cena: 343,17 zł

Bitdefender przekonywał przede wszystkim bardzo dobrą ochroną antywirusową oraz znakomitym wyposażeniem. Wprawdzie w teście laboratoryjnym okazał się minimalnie słabszy niż Norton i przepuścił 0,01 procent ataków, ale za to podniósł mniej fałszywych alarmów, a poziom ochrony bez łączności z internetem wciąż jest dobry. Bitdefender ma drugie najlepsze w teście wyposażenie. Zawiera prawie wszystko, czego można oczekiwać po pakiecie bezpieczeństwa: VPN, firewall, ochronę rodzicielską, skaner słabych punktów, ochronę antykradzieżową i o wiele więcej. Narzekać można co najwyżej na komfort obsługi, ale to szukanie dziury w całym. W ostatecznym rozrachunku o zwycięstwie zadecydowała cena: Norton i Bitdefender otrzymały taki sam wynik testu (bardzo dobry 5,3).

\+ Bardzo dobra ochrona antywirusowa, świetne narzędzia

– Uciążliwe menu, niekiedy niezrozumiałe komunikaty

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,3

3 AVAST ONE

Cena: 216 zł

Avast One jest nowym produktem renomowanego producenta, który oficjalnie jeszcze nie jest dostępny w Polsce. Nowicjusz nawiązuje do chlubnych tradycji poprzednika: w kryterium skuteczności ochrony uplasował się zaraz za dwoma najwyżej sklasyfikowanymi programami i nie zaliczył żadnej poważnej wpadki. Firma zachwala Avast One jako pakiet obejmujący ochronę, tuning i VPN, ale niestety zabrakło w nim takich modułów, jak ochrona rodzicielska i zabezpieczenie przed kradzieżą oraz skaner słabych punktów. Zawarty w pakiecie VPN jest tylko dobry (3,5). Również Avast mógłby popracować nad obsługą: dużym minusem jest brak ostrzeżeń z firewalla.

\+ Dobra ochrona antywirusowa, najlepsza w teście praktycznym

– Brak ważnych narzędzi, nielogiczne menu

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,0

4 AVIRA PRIME

Cena: 200 zł

Avira Prime skutecznie chroni pecet, program odparł w teście laboratoryjnym 99,98 procent ataków szkodliwego oprogramowania, ale pomimo to nie może równać się z najlepszymi: skuteczność rozpoznawania w teście praktycznym wyniosła 99 procent, a bez łączności z internetem spadła do 90 procent. W sumie jednak Avira zapewnia solidną ochronę przed wszystkimi zagrożeniami z internetu. Największym mankamentem Prime pozostaje wyposażenie dodatkowe: wszyscy inni kandydaci oferują na przykład firewall, ochronę rodzicielską i ochronę antykradzieżową. Jak na tak drogi pakiet to trochę mało, więc program wylądował na czwartym, ale wciąż dobrym miejscu.

+ Dobra ochrona antywirusowa

− Brak ważnych narzędzi, słaby wynik w teście praktycznym

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,8

5 G DATA TOTAL SECURITY

Cena: 303,66 zł

G DATA Total Security uzyskał wprawdzie dobre wyniki w teście laboratoryjnym, ale zaliczył kilka wpadek w teście praktycznym, nie wykrył na przykład jednego procenta szkodników na prawdziwych zainfekowanych stronach internetowych, co wobec natłoku malware'u w internecie jest wynikiem zaledwie dostatecznym. Program z drugiej strony zapewnia najlepszą ochronę bez łączności z internetem (skuteczność rozpoznawania 95,5 procent) i podnosi mało fałszywych alarmów. Do miejsca na podium to nie wystarczyło między innymi dlatego, że obok ochrony antykradzieżowej i skanera słabych punktów program nie zawiera łączności VPN. G DATA Total Security okazał się jednak solidnym programem i zasłużył w podsumowaniu na ocenę bardzo dobrą.

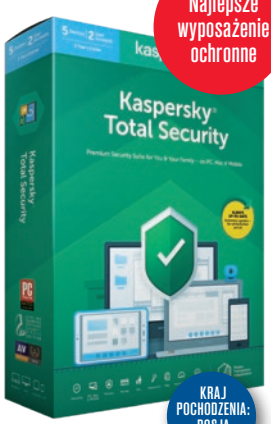
+ Prawie bez fałszywych alarmów, dobra ochrona bez łączności z internetem

− Brak ważnych narzędzi, brak VPN

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,7

6 KASPERSKY TOTAL SECURITY

Cena: 479 zł



Kaspersky Security niemal nie obciąża peceta i oferuje najlepsze w teście wyposażenie dodatkowe. Niestety, program miał pewne problemy z ochroną antywirusową: w teście laboratoryjnym 0,07 procent występujących aktualnie wirusów pozostało nierozpoznane, a skuteczność detekcji bez łączności z internetem to tylko 84,3 procent. Poziom ochrony wciąż jest solidny, ale jednak zbyt niski, aby zająć miejsce wśród najlepszych. Do poprawy są także komfort obsługi oraz warunki licencyjne.

+ Najlepsze wyposażenie ochronne, niskie zużycie zasobów

− Brak ochrony antykradzieżowej, uciążliwa budowa programu

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,5

7 MICROSOFT WINDOWS DEFENDER

Cena: bezpłatny

Windows Defender najmocniej obciąża pecet, jest niespecjalnie przystępny i zrozumiały i niemal nie ma narzędzi dodatkowych, a pod względem skuteczności rozpoznawania zagrożeń nie dotrzymuje kroku konkurentom. Jest jednak bezpłatny i preinstalowany w Windows, a przy łączności z internetem skuteczność detekcji jest do przyjęcia. Bazowa ochrona Windows stanowi akceptowalną alternatywę dla użytkowników, którzy mogą obyć się bez komfortu oferowanego przez oprogramowanie komercyjne i posiadają sporą wiedzę.

+ Bezpłatny

− Słaba ochrona bez internetu, brakuje ważnych dodatków

JAKOŚĆ dobra 3,9

8 ESET SMART SECURITY

Cena: 362,85 zł

Głównym zadaniem programu ochronnego jest zabezpieczanie peceta. Esetowi tym razem nie wyszło to najlepiej: po instalacji programu na testowy pecet w teście laboratoryjnym przeniknęło więcej szkodników (0,15 procent) niż wcześ niej przy ochronie tylko Windows Defenderem (0,09 procent). Podobnie wypadł test praktyczny. Programowi ochronnemu takie rzeczy zdarzać się nie powinny, nawet jeśli ogólny poziom ochrony wciąż jest dostateczny. Z tego powodu Smart Security ląduje na ostatnim miejscu.

+ Niewielkie zużycie zasobów

− Ochrona antywirusowa słabsza niż w systemowym Windows Defenderze

JAKOŚĆ dostateczna 3,2

>

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustalił na stronie producentów

1 Norton
Norton 360 Premium
Cena: 199,99 zł*

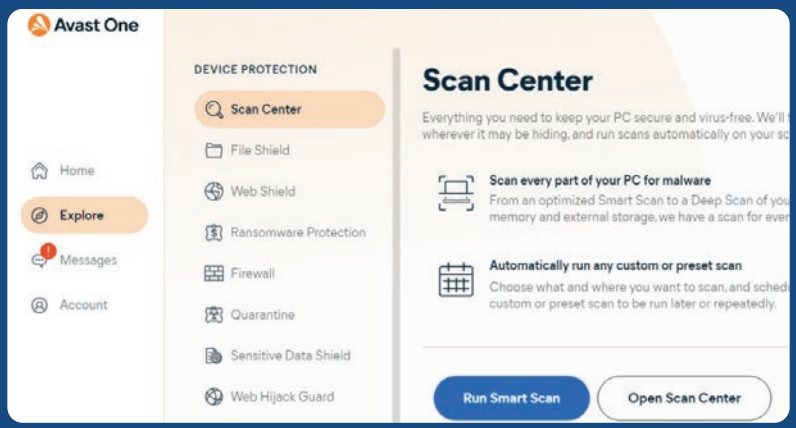
2 Bitdefender
Total Security
Cena: 343,17 zł

3 Avast
One
Cena: 216 zł*

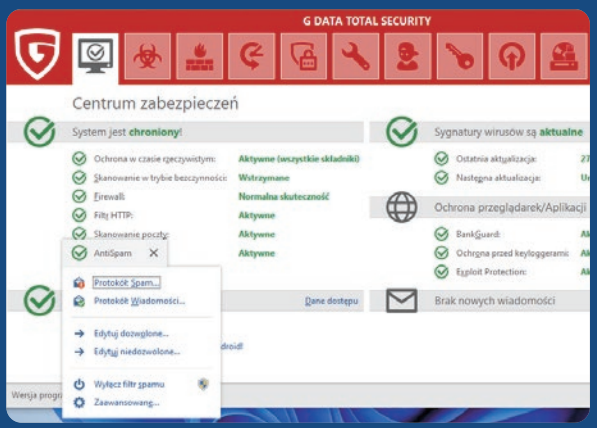
PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Współpracuje z: Windows 8, 10, 11 dla 10 stanowisk		Współpracuje z: Windows 8, 10, 11 dla 5 stanowisk		Współpracuje z: Windows 8, 10, 11 dla 5 stanowisk	
Jak dobra jest ogólna ochrona przed zagrożeniami?	**67,5%**	**Bardzo dobra ochrona online**	**5,6**	**Bardzo dobra ochrona antywirusowa**	**5,6**	**Dobra ochrona antywirusowa**	**5,5**
Test długookresowy: ryzyko infekcji dominującymi szkodnikami (20 042 zdarzenia testowe)		bardzo niskie (0,00%)	6,0	bardzo niskie (0,01%)	5,7	bardzo niskie (0,02%)	5,5
Test długookresowy: ochrona przed zainfekowanymi stronami internetowymi (1478 zdarzeń testowych)		celująca (99,86% udaremniono)	5,5	bardzo dobra (99,80% udaremniono)	5,3	celująca (99,93% udaremniono)	5,8
Test długookresowy: fałszywe alarmy przy otwieraniu niezainfekowanych stron internetowych / przy skanowaniu niezainfekowanych plików		dużo (60 / 36)	2,9	mało (5 / 13)	5,4	mało (26 / 3)	5,0
Skuteczność rozpoznawania przy skanowaniu bez łączności z internetem (20 042 zdarzenia testowe)		mierna (83,6%)	1,9	bardzo dobra (95,3%)	4,8	dobra (92,2%)	4,0
Jakie dodatkowe wyposażenie ochronne oferuje pakiet oprogramowania?	**7%**	**Brak kilku narzędzi**	**3,9**	**Dobre wyposażenie dodatkowe**	**5,0**	**Mało dodatków**	**3,2**
Własny firewall		tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0
Anonimowe przeglądanie internetu via VPN		problematyczna ochrona danych	3,4	mało serwerów, prawie nie ma narzędzi	4,0	mało serwerów, brak WireGuard	3,5
Ochrona rodzicielska		tak	6,0	tak	6,0	nie	1,0
Skaner luk w zabezpieczeniach / słabych punktów		nie	1,0	tak	6,0	nie	1,0
Zabezpieczenie antykradzieżowe dla komputerów mobilnych		nie	1,0	tak	6,0	nie	1,0
Inne wyposażenie ochronne: asystent aktualizacji / tworzenie kopii bezpieczeństwa / usuwanie śladów / manager haseł (i 8 innych)		nie / tak (włącznie z 75 GB pamięci w chmurze) / nie / tak	3,7	tak / nie / nie / tak	4,3	tak / nie / tak / nie	2,7
Czy program spowalnia pecet?	**10%**	**Minimalnie spowalnia oprogramowanie biurowe**	**5,7**	**Minimalnie spowalnia oprogramowanie biurowe**	**5,7**	**Oprogramowanie biurowe trochę spowolnione**	**5,7**
Spowolnienie przy wyświetlaniu stron internetowych / zarządzaniu plikami / w aplikacjach biurowych i multimedialnych		bardzo niskie / bardzo niskie / niskie	5,7	bardzo niskie / bardzo niskie / niskie	5,7	bardzo niskie / bardzo niskie / trochę wysokie	5,7
Jak łatwa jest obsługa?	**15,5%**	**Najprostszy program**	**4,6**	**Uciążliwa obsługa**	**3,5**	**Uciążliwa obsługa**	**3,3**
Podstawowe elementy obsługi jak menu i funkcje pomocy oraz instalacja		nielogiczna struktura menu, pomoc prawie tylko online, podręcznik po angielsku	4,2	nielogiczna struktura menu, brak wyszukiwania funkcji, pomoc po angielsku	3,4	nielogiczna struktura menu, brak wyszukiwania funkcji, brak wyszukiwania w pomocy	3,4
Codzienna obsługa (np. prosta aktywacja i dezaktywacja programu oraz poszczególnych modułów, bezproblemowe skany)		niektóre funkcje tylko w drugim interfejsie programu	4,8	trudna dezaktywacja, w ustawieniach domyślnych brak wyboru akcji przy znalezieniu wirusa	3,3	niewiele informacji o wykryciu wirusa, niektóre teksty wprowadzały w błąd	3,7
Jakość i częstotliwość ostrzeżeń		zrozumiałe komunikaty	4,7	rzadkie komunikaty, mało pomocne	3,6	bardzo rzadkie wiadomości zapory sieciowej	2,7
Warunki licencji / polityka prywatności w programie		dobre / bardzo dobra	4,7	dostateczne / dobra	3,7	dostateczne / dobra	3,7
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,3**		**bardzo dobra 5,3**		**bardzo dobra 5,0**	

*Cena dotyczy pierwszego roku, odnowienie na kolejny rok kosztuje dużo więcej

NIESPODZIANKI TESTU



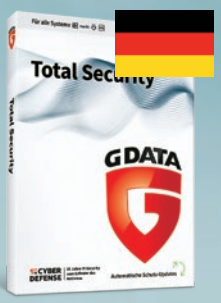
Avast One w teście jest debiutantem, ale jest w o tyle korzystnej sytuacji, że bazuje na solidnym pakiecie. Wszystko poszło dobrze: na początek jest trzecie miejsce



Sklasyfikowany na piątym miejscu pozwala w jednym miejscu wiele zobaczyć. Kliknięciami włączamy i wyłączamy poszczególne funkcje

4 Avira Prime

Cena: 200 zł*



5 G DATA Total Security

Cena: 303,66 zł

6 Kaspersky Total Security

Cena: 479 zł

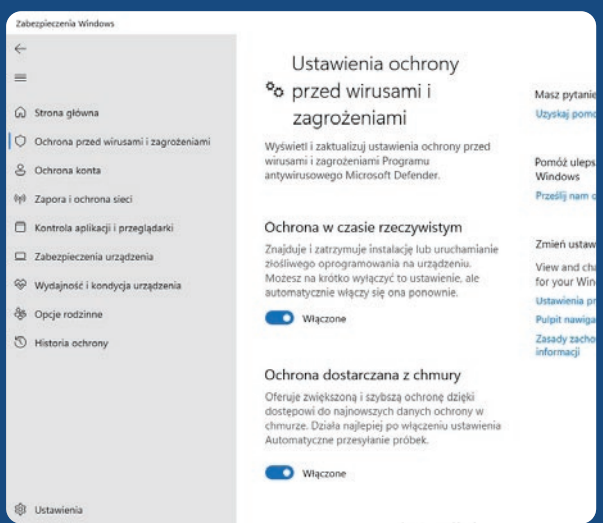
7 Microsoft Windows Defender

Cena: bezpłatny

8 Eset Smart Security

Cena: 362,85 zł

Współpracuje z: Windows 8, 10, 11 dla 5 stanowisk		**Współpracuje z:** Windows 8, 10, 11 dla 5 stanowisk		**Współpracuje z:** Windows 8, 10, 11 dla 5 stanowisk		**Współpracuje z:** Windows 11		**Współpracuje z:** Windows 8, 10, 11 dla 5 stanowisk	
Dobra ochrona antywirusowa	**4,8**	**Dobra ochrona antywirusowa**	**5,0**	**Porządna ochrona antywirusowa online**	**4,5**	**Jeszcze solidna ochrona**	**3,7**	**Słabsza ochrona**	**2,6**
bardzo niskie (0,02%)	5,5	bardzo niskie (0,02%)	5,5	trochę wysokie (0,07%)	4,2	trochę wysokie (0,09%)	3,7	wysokie (0,14%)	2,5
słaba (99,05% udaremniono)	2,8	słaba (99,19% udaremniono)	3,3	dobra (99,73% udaremniono)	5,1	trochę słaba (99,26% udaremniono)	3,5	bardzo słaba (98,78% udaremniono)	1,9
prawie wcale (4 / 6)	5,7	mało (10 / 10)	5,3	prawie wcale (0 / 3)	5,9	prawie wcale (3 / 5)	5,7	prawie wcale (0 / 1)	6,0
dobra (90,95%)	3,7	bardzo dobra (95,5%)	4,9	mierna (84,3%)	2,1	niedostateczna (61,81%)	1,0	dostateczna (88,85%)	3,2
Brak ważnych narzędzi	**4,0**	**Brak kilku narzędzi**	**3,8**	**Najlepsze wyposażenie dodatkowe**	**5,2**	**Brak kilku narzędzi**	**4,0**	**Brak kilku narzędzi**	**3,4**
firewall Windows	6,0	tak	6,0	tak	6,0	firewall Windows	6,0	tak	6,0
trochę powoli, mało serwerów	3,5	nie	1,0	tylko 300 MB dziennie, mało serwerów	4,0	nie	1,0	nie	1,0
nie	1,0	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0
tak	6,0	nie	1,0	tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0
nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	tak	6,0	tak	6,0
tak / nie / nie / tak	4,0	tylko dla produktów Microsoft / tak / tak / tak	4,9	tak / tak / tak / tak	6,0	tylko dla produktów Microsoft / tak / tak / tak	4,7	nie / nie / nie / tak	2,7
Oprogramowanie biurowe trochę spowolnione	**5,5**	**Spowalnia kopiowanie**	**5,2**	**Minimalnie spowalnia oprogramowanie biurowe**	**5,9**	**Spowalnia kopiowanie**	**4,9**	**Minimalnie spowalnia oprogramowanie biurowe**	**5,8**
bardzo niskie / niskie / trochę wysokie	5,5	bardzo niskie / trochę wysokie / niskie	5,2	bardzo niskie / bardzo niskie / niskie	5,9	bardzo niskie / wysokie / niskie	4,9	bardzo niskie / bardzo niskie / niskie	5,8
Trochę uciążliwa	**4,3**	**Trochę uciążliwa**	**3,7**	**Uciążliwa obsługa**	**3,4**	**Trochę uciążliwa**	**4,0**	**Trochę uciążliwa**	**4,0**
brak wyszukiwania funkcji, pomoc tylko online	3,8	brak wyszukiwania funkcji, tylko pomoc bezpośrednia, dostępna również offline	3,8	brak wyszukiwania funkcji, tylko pomoc bezpośrednia, dostępna również offline	4,2	nielogiczna struktura menu, tylko pomoc bezpośrednia, dostępna również offline	3,8	brak wyszukiwania funkcji, tylko pomoc bezpośrednia, dostępna również offline	4,2
interfejs programu nie zawsze zrozumiały, funkcje podstawowe dostępne na pasku zadań	3,6	trudne uruchamianie skanowania systemu, za mało informacji przy znalezieniu wirusa	3,8	w ustawieniach domyślnych brak wyboru akcji przy znalezieniu wirusa, czynności obsługi trochę skomplikowane	3,7	brak jenoznacznego nazewnictwa elementów programu, brak łatwego prowadzenia użytkownika	3,2	skanowanie systemu trochę uciążliwe, mało możliwości ustawień przy znalezieniu wirusa, poza tym na ogół łatwo	4,2
przyjemnie mało komunikatów	4,6	komunikaty niezrozumiałe	3,1	rzadkie komunikaty, mało pomocne	3,6	najbardziej zrozumiałe komunikaty w teście	5,3	komunikaty zrozumiałe	4,4
dobre / bardzo dobra	4,7	bardzo dobre / dobra	4,3	mierne / dostateczna	2,7	dobre / dostateczna	3,3	mierne / dobra	3,3
bardzo dobra 4,8		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,5**		**dobra 3,9**		**dostateczna 3,2**	



Windows Defender stawia na systemowe menu, a to nie zawsze jest łatwo zrozumiałe i przejrzyste

Ochrona Eseta jest dziurawa – nawet systemowy Windows w teście spisał się lepiej

SŁUCHAWKI DLA GRACZY

COŚ DLA UCHA

*Zwłaszcza **w grach multiplayer gracze potrzebują headseta**. Czy koniecznie musi to być drogi model? Zdradza to wielki test Komputer Świata*

Gaming bez odpowiedniego headseta jest możliwy, ale nie jest dobrym pomysłem, bo zwłaszcza w multiplayerach online gracze bez wyposażenia w odpowiednią technikę są na z góry straconej pozycji. Decydująca często o przebiegu gry komunikacja z członkami drużyny jest często nieskuteczna, a odgłosy wydawane przez przeciwników trudno jest precyzyjnie zlokalizować. Problem w tym, że gamingowy headset z najwyższej półki oznacza wydatek nawet kilka tysięcy złotych. Może być jednak znacznie taniej: Komputer Świat przetestował modele znanych marek w cenach od 149 do 619 zł – wśród przetestowanych headsetów znalazły się również modele od Sony i Microsoftu.

Headsety w teście

W teście wzięła udział bardzo szeroka gama modeli. Górna półka cenowa to modele HS75 XB oraz HS80RGB firmy Corsair za mniej więcej 620 oraz 469 zł oraz Sony Pulse 3D i Microsoft Xbox Wireless za prawie 450 zł. Średni segment cenowy reprezentują Logitech G335 oraz Razer Kaira X za blisko 300 zł. GXT 488 Froze firmy Trust za 149 zł oraz AOC GH200 najoględniej obchodzą się z kieszenią. Test pokaże, że za ceną nie zawsze idzie adekwatna jakość.

Wygodnie, nawet po wielu godzinach

Co czyni headseta dobrym? Zwłaszcza podczas długich sesji gamingowych z przyjaciółmi komfort noszenia ma przeogromne znaczenie, w końcu nocy spędzonej przed pecetem, Xboxem albo PlayStation nikt nie chce przypłacić bólami głowy albo karku. W teście niektórzy kandydaci z komfortem mieli poważne problemy, na przykład w Logitechu G335 przeszkadza nieco zbyt mocny ucisk, a w Sony Pulse 3D duże uszy będą cierpieć z powodu zbyt małych nausznic. W pozostałych headsetach na dłuższą metę w uszy robi się za ciepło. Inaczej jest w Razer Kaira X oraz w Xboxie Wireless Headset, które w teście wykazały się przyjemną wyściółką nausznic oraz dobrym pasowaniem.

Mało zaskakujące: wszystkie przetestowane modele wizualnie niewiele się od siebie różnią: mają pokryte wyściółką i regulowane pałąki, nausznice wyścielane skórą albo plastikiem oraz ramię mikrofonu po lewej stronie – z wyjątkiem Sony Pulse 3D, gdzie mikrofon znajduje się praktycznie bezpośrednio w obudowie. To bardzo praktyczne, bo dzięki temu gracze nie muszą manipulować przy mikrofonie i od cza-

Komunikacja z koleżankami i kolegami z drużyny w zespołowych grach online jak w futbolowym tytule Rocket League to podstawa sukcesu

su do czasu mogą bez przeszkód szybko coś wypić. Całkiem inaczej jest w budżetowym AOC GH200: krótki i elastyczny pręt plastikowy jest bardzo oporny i rzadko utrzymuje zadaną pozycję, a filtr pop chroniący przed odgłosami oddechowymi i wysokimi tonami w mowie trzyma się bardzo luźno. **Przyjemna informacja:** żaden z kandydatów nie obciąża nadmiernie głowy ani karku, wszystkie headsety są stosunkowo lekkie: Corsair HS75 XB z wagą 376 gramów waży najwięcej, a Logitech G335 ważący zaledwie 234 gramy jest przedstawicielem wagi piórkowej. Ten model jest wprawdzie przyjemnie lekki, ale za to nie wygląda specjalnie prestiżowo. To samo dotyczy również konkurenta za 170 zł firmy AOC, który wyróżnia się nieprzyjemnie ostrymi krawędziami swojej aluminiowej konstrukcji. GXT 488 Forze firmy Trust jest zbudowany w całości z tworzywa sztucznego, ale nie wygląda tanio i swoim szerokim pałąkiem i dużymi nausznicami jest bardzo spektakularny.

Brzmienie tylko przeciętne

W headsecie równie ważne jest dobre brzmienie, które wręcz jest warunkiem wysokiej jakości gamingowych doznań. W wyścigówce silnik Corvetty musi nisko bulgotać jak prawdziwy V8, a nie brzęczeć jak elektryczna golarka. Również jeśli głosy graczy są nieprzyjemnie zafałszowane albo kroki przeciwników słychać ze wszystkich kierunków równocześnie, to przyjemność z gry będzie mocno ograniczona.

W kryterium brzmienia na tle reszty stawki mocno wyróżniają się modele własne producentów konsol, czyli Xbox Wireless Headset firmy Microsoft oraz Sony Pulse 3D. Oba urządzenia mogą pochwalić się czystym odtwarzaniem, ale Microsoft mógłby pomóc graczom w lokalizowaniu odgłosów nieco większym zniuansowaniem brzmienia. Ze swoim plastycznym brzmieniem najwięcej do zaoferowania ma Sony i w teście Pulse 3D zapewnił sobie koronę najlepiej brzmiącego headseta. Generalnie plastyczność brzmienia jest aktualnie kluczowym zagadnieniem dla producentów konsol. Z ramki na kolejnej stronie dowiemy się, jak dokładnie funkcjonuje brzmienie przestrzenne.

Za wiele basu

Na niższych miejscach uplasowały się oba modele Corsair oraz Karia X firmy Razer. O ile Corsair HS80 RGB pomimo dobrej lokalizacji przestrzennej brzmi trochę głucho i bezsilnie, to już w HS75 XB dzieje się bardzo dużo. Ze względu na dominację basów brzmienie jest bardzo dobitne i mocno przeładowane. Niektórym graczom może to odpowiadać, ale w shooterach użytkownikowi HS75 XB po paru godzinach zacznie dudnić w uszach. Podobnie zachowuje się >

Fot. Sabelskaya/iStockphoto.com

„Granie online bez headseta jest bezcelowe. Na szczęście odpowiedni sprzęt nie musi być drogi”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Razer Kaira X, przy czym problemem mniejszym od basu są tu niedociągnięcia tonów średnich. Za to Razer punktuje odtwarzaniem przestrzennym. AOC GH200 podobnie jak droższa konkurencja zmaga się ze zbyt mocnym basem, który dosłownie wtłaczany jest w uszy ze szkodą dla innych częstotliwości: te są po prostu zmielone i brzmią nieostro, ale brzmienie wciąż jest lepsze niż w Logitechu G335 i w Trust GXT 488 Forze. Oba urządzenia w teście akustycznym wykazały się głuchym i rozmytym brzmieniem, a basy i góra były niekiedy całkowicie przeciągnięte. Dokładne przyporządkowanie i zlokalizowanie hałasów jest tym samym prawie niemożliwe. Headset Logitecha ma tę zaletę, że o ile lokalizacja hałasów nie jest może specjalnie precyzyjna, to kroki nieprzyjaciół bądź dźwięk nadjeżdżających pojazdów można z reguły usłyszeć na czas.

W uchu współgraczy

W przeciwieństwie do słuchawek hi-fi gamingowe headsety muszą przekonywać nie tylko brzmieniem, ale też mikrofonem, żaden gamer nie chce dręczyć współgraczy skrzeczącym albo inaczej zniekształconym głosem. Dobra jakość mikrofonu jest tym ważniejsza, jeśli gamingowy headset ma być użyteczny również w konferencjach albo rozmowach z domowego biura.

Wtedy lepiej nie wybierać Pulse 3D, który będzie irytował współgraczy i kolegów z pracy nosowym i metalicznym brzmieniem. Z headsetem PS5 użytkownik chwilami może być wręcz niezrozumiały dla innych, bo odgłosy z tła docierają do rozmówców nieprzefiltrowane i długie wieczory przed konsolą z grającymi razem z nami w sieci przyjaciółmi nie sprawią w ten sposób przyjemności. Corsair HS75 XB również charakteryzuje się bardzo nosową, płaską i z tego powodu przeszkadzającą transmisją dźwięku i traci punkty także za to, że odgłosy oddechowe użytkownika docierają do słuchających niemal nieprzefiltrowane, ale za to headset nie daje żadnej szansy odgłosom z otoczenia.

TAK TESTUJE KOMPUTER ŚWIAT

Komputer Świat ocenia jakość dźwięku na podstawie akustycznych wrażeń testujących uzupełnionych o dane z bardzo czułej, sztucznej głowy w izolowanej od dźwięku komorze testowej. Tam eksperci ustalali przeszkadzające odgłosy, wrażliwość na dźwięki z otoczenia oraz zniekształcenia brzmienia. Oprócz tego testujący odsłuchali nagrań z mikrofonu. Na ocenę wpływają także komfort noszenia, dodatkowe funkcjonalności oraz prestiżowość.

W teście Komputer Świata obok pomiarów technicznych jakości dźwięku liczą się również subiektywne odczucia akustyczne testujących

Xbox czy PlayStation? Dla wielu graczy to jak wyznanie wiary. Jeśli chodzi o headsety, to Sony (po lewej) i Microsoft (po prawej) reprezentują ten sam poziom

Dobra rejestracja głosu i święty spokój

Wszystkie pozostałe headsety zrobiły w teście solidne wrażenie i brylowały w rozmaitych dziedzinach. Zwycięzca testu Corsair HS80 RGB najlepiej transmituje głos użytkownika do współgraczy – mowa jest czysta, zrozumiała i wolna od irytującego syczenia. Nawet AOC GH200 za 170 zł brzmi dobrze i niemal nie przebarwia własnego głosu.

Szczególnym wyzwaniem dla mikrofonu jest sytuacja, w której użytkownik headseta dzieli pomieszczenie z hałaśliwymi współmieszkańcami, którzy na przykład bawią się klockami, nakrywają do stołu albo oglądają serial na tablecie. Tutaj wyróżnia się Razer Kaira X, który skutecznie wyfiltrowuje trzaski i odgłosy klawiatury. Jeśli potrzebujemy absolutnej pewności, że nikt nas nie słyszy, to wszyscy kandydaci pozwalają ręcznie wyłączyć mikrofon, a u Microsoft Wireless odbywa się to przez proste odchylenie ramienia mikrofonu.

Minijack i radio

Co do łączności headsetów wszyscy producenci są zgodni: kabel rządzi, choć od tej reguły są dwa wyjątki: bez smyczy obywa się Microsoft, tutaj wszystko odbywa się przez Blue tooth. Użytkownik może oddalić się od konsoli nawet na dziesięć metrów – to praktyczne, jeśli pomiędzy rundami trzeba na chwilę wpaść do kuchni albo załatwić niecierpiącą zwłoki sprawę w łazience. Corsair w HS75 XB również stawia na łączność bezprzewodową.

Sony w Pulse 3D działa dwutorowo i obok połączenia bezprzewodowego o zasięgu ponad dziesięciu metrów ma dodatkowo łącze minijack. W HS80 RGB Corsair podąża podobną drogą: zamiast minijacka jest jednak kabel do podłączania USB. Ten może jednak łączyć się tylko z pecetem, a nie z konsolą, bo Xbox, PlayStation i Nintendo Switch mają jedynie minijacki.

Jeśli używamy headseta bez smyczy, musimy wziąć pod uwagę możliwości jego akumulatora. W kryterium wytrwałości bardzo dobrze wypadł w teście Corsair HS75 XB z ponad 24 godzinami ciągłego czasu pracy, za nim uplasował się Xbox Wireles Headset z wynikiem 20 godzin. Corsair HS80 RGB i Sony Pulse 3D osiągają po mniej więcej 14 godzin. A reszta stawki? Razer, AOC, Logitech i Trust stawiają całkowicie na łączność przewodową, a kable są połączone z headsetem na stałe, więc w razie uszkodzenia przewodu kabla nie można wymienić. Źródłem sygnału jest w większości przypadków minijack 3,5 mm.

PODSUMOWANIE

W ogromnej ofercie headsetów również gracze z małym budżetem znajdą dla siebie odpowiedni model. Wprawdzie zwycięstwo w teście dzięki świetnemu połączeniu dobrego brzmienia, rejestracji głosu i funkcjonalności przypada kosztującemu 469 zł Corsair HS80 RGB, ale tańsza konkurencja też nie ma się czego wstydzić. Zwycięzca kategorii relacji ceny do jakości AOC GH200 w niektórych kryteriach wręcz dystansuje droższą konkurencję – i to za 170 zł. Microsoft i Sony udowadniają natomiast swoimi gamingowymi headsetami, że brzmienie przestrzenne ich konsol jest wartością dodaną.

CZYM JEST DŹWIĘK PRZESTRZENNY

Nieważne, czy to kroki nadchodzących wrogów czy ryk silników nadjeżdżających samochodów wyścigowych: gracze istotne informacje często pozyskują zkulisy dźwiękowej. Audio 3D może dostarczyć takich informacji bardzo wiele: dźwięki są rozmieszczane w wirtualnym pomieszczeniu, co pozwala precyzyjnie zlokalizować nieprzyjaciół, samochody i inne obiekty – o ile gra została odpowiednio zaprogramowana. I tak gracze w shooterach takich jak Call of Duty słyszą na przykład nieprzyjaciela biegnącego przez budynek, a w nadchodzącej grze na PS5 Horizon Forbidden West, czy robot-dinozaur zbliża się z tyłu z lewej strony. Sony i Microsoft w celu uzyskania dźwięku przestrzennego posiłkują się różnymi technologiami.

Microsoft w Xbox Series X/S stawia na całą paletę formatów audio, aby zaoferować deweloperom jak najszerszy wybór. Z tego powodu Xbox obsługuje aż trzy formaty dźwięku 3D: Windows Sonic, DTS:X oraz najbardziej rozpowszechniony format Dolby Atmos. Za przetwarzanie sygnału audio odpowiada oddzielny procesor dźwiękowy.

W Sony PlayStation 5 za dźwięk 3D odpowiada technologia o nazwie Tempest 3D AudioTech. Pod tą nazwą kryją się wspierane hardware'owo obliczenia akustyczne wykonywane również przez oddzielny procesor audio. Tak samo jak Dolby Atmos i DTS:X także Tempest 3D stawia na obiektowy dźwięk przestrzenny. To oznacza, że obiekty stają się źródłami dźwięku, które reagują na zdarzenia w świecie gry – na przykład uderzenia pocisków.

Ponieważ ucho uchu nierówne, to Sony i Microsoft oferują zindywidualizowane profile akustyczne, które dostosowują brzmienie do indywidualnych cech uszu użytkowników. Do dźwięku 3D gracze nie muszą jednak mieć headseta tej samej marki co konsola, inni producenci również obiecują przestrzenne doznania dźwiękowe.

Tak Sony prezentował swoją technologię audio 3D w momencie debiutu PlayStation 5. Dzięki oddzielnym procesorom audio dźwięk przestrzenny ani w Xboxie, ani w PS5 nie podbiera mocy obliczeniowej od procesora graficznego

Inaczej niż w klasycznym dźwięku surround w dźwięku 3D sygnały akustyczne mogą pochodzić również z góry albo z dołu

W grze akcji Sony Returnal gracze przed uderzeniem pocisku słyszą dokładnie, z jakiego kierunku ten nadlatuje

MOŻE BYĆ TEŻ **DROŻEJ**

Audeze Penrose X

A jeśli mamy nieco więcej do wydania? Penrose X dla peceta i Xboxa nie wykazał prawie żadnych słabych stron – z jednym wyjątkiem: głos rejestrowany przez mikrofon brzmiał jak spod ziemi i był bardzo metaliczny. Szkoda, bo brzmienie słuchawek z bardzo wyważoną i zniuansowaną panoramą dźwiękową otarło się o najwyższą ocenę. Bardzo dobrze działa też lokalizacja przestrzenna, a komfort noszenia nawet podczas gamingowego maratonu jest bardzo wysoki. Równie wysoka jest też cena: headset Audeze kosztuje około 1400 zł.

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,1

SteelSeries Arctis 9

SteelSeries jest marką dobrze znaną gamerom z powodu szerokiej oferty akcesoriów, wysoko ceniona jest zwłaszcza seria headsetów Arctis. Ale w teście kosztujący aż 700 zł Arctis 9 dla pecetów i PlayStation wykazał słabości w kilku istotnych kryteriach: brzmienie z basową dominantą jest wprawdzie dobre, ale lokalizacja przestrzenna jest raczej trudna. Głosy rejestrowane przez mikrofon brzmią bardzo nosowo i niekiedy ostro. Również komfort noszenia nie jest dobry, bo w długich sesjach gamingowy headset uciska, a w uszy robi się gorąco.

JAKOŚĆ dobra 4,0 >

Zwycięzca testu Corsair HS80 RGB wygląda bardzo efektownie i emanuje ekskluzywnością

Komputer Świat 5/2022 JAKOŚĆ

1 Corsair HS80 RGB Wireless

Cena: 469 zł
dla PC i PlayStation

Headset Corsair HS80 RGB zawdzięcza zwycięstwo w teście przede wszystkim dobrej jakości rejestrowanego dźwięku, mnogości funkcji i ustawień oraz dobrej jakości wykonania, ale przy wynoszącej prawie 500 złotych cenie od dźwięku można wymagać więcej.

\+ Dobry mikrofon, pełna paleta możliwości ustawień

\- Brzmienie mogłoby być lepsze, trochę niewygodny

2 Microsoft Xbox Wireless Headset

Cena: 449 zł
dla PC i Xbox

Bezprzewodowy headset Microsoftu Xbox Wireless wykazał się najlepszym brzmieniem w teście, ale miał problemy z przestrzennością dźwięku. Nie ma kabla pozwalającego na alternatywne użytkowanie, ale akumulator wytrzymuje bardzo długo. Plus: crosstalk ze słuchawek do mikrofonu nie występuje nawet przy głośnym słuchaniu.

\+ Świetne brzmienie, długi czas pracy, komfort

\- Wiele odgłosów z tła, tylko Bluetooth

3 Sony Pulse 3D Headset

Cena: 439 zł
dla PC i PlayStation

Gamingowy headset Sony Pulse 3D przekonywał solidnym brzmieniem, ale przede wszystkim dobrą lokalizacją dźwięku w wirtualnej przestrzeni. Za to niewidoczny mikrofon brzmi dość paskudnie. Super: Sony z radiem, Bluetooth oraz kablem oferuje aż trzy opcje przyłączenia.

\+ Znakomite brzmienie przestrzenne, wiele możliwości podłączania, niska waga

\- Kiepska jakość mowy, niski komfort

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Łączność: radio i USB **Budowa:** wokółuszne **Materiał nausznic:** tkanina		**Łączność:** Bluetooth **Budowa:** wokółuszne **Materiał nausznic:** sztuczna skóra		**Łączność:** BT, radio, minijack 3,5 mm **Budowa:** wokółuszne **Materiał nausznic:** sztuczna skóra	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**60 %**	**Porządne brzmienie**	**4,6**	**Brzmienie świetne, przestrzenność nie**	**4,5**	**Dobre brzmienie, dobra przestrzenność**	**4,8**
Jakość brzmienia		dobre, ale trochę pozbawione mocy i głuche	4,3	czyste, z przyjemną górą	4,7	dobre, ale z rozmytymi basami	4,5
Lokalizacja przestrzenna		trochę ograniczona	4,5	ograniczona	3,5	dobra	5,0
Zaburzenia brzmienia		niskie (0,138 %)	5,5	bardzo niskie (0,060 %)	5,9	niskie (0,254 %)	4,9
Obciążenie hałasem dla otoczenia (przy 90 db(A) / przy 100 dB (A) głośności słuchania w odległości 1 metra		trochę głośno (1,3 sona) / trochę głośno (3,4 sona)	4,0	cicho (0,9 sona) / cicho (2,2 sona)	4,8	cicho (0,6 sona) / bardzo cicho (0,8 sona)	5,6
Maksymalna głośność, bezpośrednio na wyjściu PC / techniczna maksymalna głośność słuchawek bez zniekształceń / różnica głośności (pomiędzy lewą i prawą stroną)		głośno, 104,3 dB(A) / bardzo wysoka, 108,8 dB(A) / bardzo mała	5,5	bardzo głośno, 108,7 dB(A) / bardzo wysoka, 110,6 dB(A) / mała	5,5	bardzo głośno, 108,2 dB(A) / bardzo wysoka, 108,1 dB(A) / mała	5,4
Jak dobry jest mikrofon?	**14 %**	**Dobra jakość rejestracji dźwięku**	**4,6**	**Dużo odgłosów z tła**	**4,2**	**Brzmienie nieprzyjemne dla współgraczy**	**3,5**
Jakość mowy		trochę płaska, ale poza tym przyjemna	4,6	zrozumiała, ale nosowa i płaska	3,8	metaliczna, nosowa i niezrozumiała	2,7
Transmisja odgłosów ubocznych		dość intensywna	4,4	intensywna	3,5	dość intensywna	3,6
Crosstalk do mikrofonu przy głośnym słuchaniu ze 100 dB (A)		niski (-44,4 dB)	4,9	bardzo niski (-52,11 dB)	5,8	niski (-44,92 dB)	5,0
Jak dobre są komfort noszenia oraz personalizacja?	**12 %**	**W sumie wygodne**	**4,4**	**Przyjemne noszenie**	**4,6**	**Dość luźne pasowanie**	**4,2**
Komfort noszenia		wygodna wyściółka nausznic, trochę luźne pasowanie	4,5	przyjemne, nie cisną	5,0	małe nausznice, ześlizgują się	4,2
Możliwości personalizacji		taśma pałąka kłopotliwa, ale wygodna	4,0	podczas noszenia oporne zmiany pozycji	4,0	taśma pałąka bardzo luźna	2,5
Możliwość zmiany pozycji mikrofonu		nie trzyma każdej pozycji, wiotki	3,7	dobra regulacja, trochę krótki	4,7	mikrofon zintegrowany	6,0
Odkręcane nausznice		tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0
Waga		niska (366 g)	5,0	bardzo niska (307 g)	5,6	bardzo niska (293 g)	5,7
Jak dobre są zakres funkcji oraz prestiżowość headseta?	**7 %**	**Dobrze wykonany i funkcjonalny**	**5,0**	**Dobrze wykonany, funkcje OK**	**4,5**	**Trochę tani, mały zakres**	**4,0**
Zakres funkcji oprogramowania		presety, wiele profili, korektor	5,3	presety, jeden profil, korektor	4,3	5 presetów, brak korektora	2,3
Możliwości przyłączania		tak	6,0	nie	1,0	tak	6,0
Prestiżowość		dobrze wykonany plastik	4,9	matowy plastik, solidna budowa	4,9	plastik odporny na zarysowania	4,2
Akcesoria w komplecie		kabel USB, adapter USB–wireless		kabel USB		kabel USB, kabel audio, adapter USB–wireless	
Jak dobra jest obsługa?	**7 %**	**Dobra obsługa**	**5,5**	**Długi czas pracy na akumulatorze**	**5,8**	**Dobra obsługa**	**5,6**
Regulacja głośności (dla 2 źródeł) / klawisze funkcyjne (możliwość programowania / przypisywanie makr)		jest, lewa nausznica (nie) / jest (nie / nie)	5,7	jest, cała prawa nausznica (tak) / brak	5,7	jest, lewa nausznica (tak) / jest (nie / nie)	5,9
Wyłączanie mikrofonu		tak, ręcznie	5,8	tak, automatycznie przez odgięcie	6,0	tak, ręcznie	5,8
Maksymalny dystans / wymienny przewód / maksymalny czas użytkowania / użytkowanie podczas ładowania (czas ładowania)		bardzo duży (ponad 10 metrów) / tak / trochę krótki (830 minut) / tak (338 minut)	5,3	bardzo duży (ponad 10 metrów) / tak / długi (1252 minuty) / tak (143 minuty)	5,8	bardzo duży (ponad 10 metrów) / tak / trochę krótki (842 minuty) / tak (195 minut)	5,4
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,5**	

4 Razer Kaira X

Cena: 299 zł
dla PC i Xbox

Specjalizująca się w gamingowym sprzęcie firma Razer w wielu kryteriach testu otarła się minimalnie o ocenę bardzo dobrą. Headset w kluczowych kryteriach, jak brzmienie, lokalizacja przestrzenna i mikrofon, wypada bardzo solidnie, ale nic ponadto. Pierwszorzędne są natomiast komfort noszenia oraz niska waga.

\+ Prawie bez odgłosów z tła, wygoda, niska waga

\- Bardzo słabe możliwości ustawień, tylko minijack, krótki kabel

5 Corsair HS75 XB Wireless

Cena: 619 zł
dla PC i Xbox

Corsair HS75 XB Wireless nie dotrzymuje kroku zwycięskiemu modelowi o tym samym rodowodzie, w kryteriach jakości mikrofonu i komfortu noszenia jest jednym z najsłabszych urządzeń w teście. Brzmienie też jest raczej przeciętne, natomiast HS75 XB spośród wszystkich kandydatów najdłużej pracuje na akumulatorze.

\+ Prawie bez odgłosów z tła, bardzo długi czas pracy na akumulatorze

\- Kiepski mikrofon, brak opcji ustawień, tylko radio

6 AOC GH200

Cena: 170 zł
dla PC i Xbox

Headset za 170 złotych w jednym teście z urządzeniami znacznie droższymi może wydawać się skazany na porażkę, ale AOC GH200 w stosunku do swojej ceny jest całkiem w porządku. Brzmienie, mikrofon oraz komfort noszenia mogłyby być lepsze, ale w modelu budżetowym dla początkujących graczy niedroga technika spisuje się całkiem dobrze. Co więcej: żadne z przetestowanych urządzeń nie było głośniejsze od AOC.

\+ W razie potrzeby bardzo głośny, długi kabel

\- Niedokładne wykonanie, brak opcji, tylko minijack

7 Logitech G335

Cena: 280 zł
dla PC i PlayStation

Za 280 złotych Logitech G335 oferuje niestety za mało. Brzmienie jest męczące, a słuchanie użytkownika G335 sprawia współgraczom przykrość. Pomimo dobrego wykonania Logitech robi wrażenie taniości, a przy dłuższym użytkowaniu nieprzyjemnie ciśnie.

\+ Bardzo lekka budowa, długi kabel

\- Wrażenie taniości, brak opcji ustawień, tylko minijack

8 Trust GXT 488 Forze

Cena: 149 zł
dla PC i PlayStation

Na ostatnim miejscu w teście uplasował się GXT 488 Forze. Winę za to ponosi przede wszystkim kiepskie brzmienie w połączeniu z ograniczonymi możliwościami lokalizacji przestrzennej. Przy dłuższym użytkowaniu w uszy robi się bardzo ciepło. Trzeba jednak przyznać, że GTX ma drugi najlepszy w teście mikrofon.

\+ Całkiem dobry mikrofon, na życzenie bardzo głośny

\- Kiepskie brzmienie, brak opcji ustawień, tylko minijack

Łączność: minijack 3,5 mm **Budowa:** wokółuszne **Materiał nauszniс:** tkanina		**Łączność:** radio **Budowa:** wokółuszne **Materiał nauszniс:** sztuczna skóra		**Łączność:** minijack 3,5 mm **Budowa:** wokółuszne **Materiał nauszniс:** sztuczna skóra		**Łączność:** minijack 3,5 mm **Budowa:** wokółuszne **Materiał nauszniс:** tkanina		**Łączność:** minijack 3,5 mm **Budowa:** wokółuszne **Materiał nauszniс:** sztuczna skóra	
Niewyważone brzmienie	**4,4**	**Dominanta basowa, niewyważone**	**4,1**	**Głośne, z mocnym basem**	**3,7**	**Mikrofon OK, brzmienie nie**	**3,7**	**Głośne i bardzo głuche**	**3,4**
z basową dominantą, niewyważone, poza tym OK	4,0	niewyważone i bardzo obciążone basowo	3,9	za mocny bas, niewyważone	3,2	niewyważone i rozmyte	2,9	bardzo głuche i obciążone basowo	2,7
trochę ograniczona	4,1	trochę ograniczona	3,7	ograniczona	3,2	trochę ograniczona	4,0	ograniczona	3,2
niskie (0,216 %)	5,1	bardzo niskie (0,067 %)	5,8	trochę wysokie (0,342 %)	4,4	niskie (0,200 %)	5,1	trochę wysokie (0,495 %)	3,6
cicho (0,5 sona) / cicho (1,7 sona)	5,3	cicho (1,1 sona) / trochę głośno (2,7 sona)	4,5	cicho (0,6 sona) / cicho (1,9 sona)	5,2	cicho (0,9 sona) / cicho (2,4 sona)	4,8	cicho (0,9 sona) / trochę głośno (2,6 sona)	4,7
bardzo głośno, 111,5 dB(A) / wysoka, 106,6 dB(A) / bardzo mała	5,9	głośno, 106 dB(A) / wysoka, 104,7 dB(A) / bardzo mała	5,4	bardzo głośno, 116 dB(A) / bardzo wysoka, 113,7 dB(A) / bardzo mała	6,0	bardzo głośno, 112,6 dB(A) / wysoka, 105,5 dB(A) / bardzo mała	5,8	bardzo głośno, 112,9 dB(A) / bardzo wysoka, 120,5 dB(A) / bardzo niska	6,0
Słychać oddech, poza tym dobry	**4,2**	**O wiele za głośne odgłosy oddechowe**	**3,8**	**W sumie zapewnia zrozumiałość**	**4,0**	**Bardzo nosowe i płaskie brzmienie**	**3,8**	**Ostre głoski S**	**4,1**
przyjemna, naturalna, głośny oddech	4,2	dudniąca, głośne odgłosy oddechowe	2,6	trochę głucha, poza tym zrozumiała	3,8	bardzo nosowa, płaska albo zrozumiała	3,1	zrozumiała, ostre głoski S	4,5
niska	5,2	niska	4,7	niska	4,7	niska	4,6	niska	4,6
wysoki (-32,1 dB)	2,7	niski (-45,9 dB)	5,2	wysoki (-35 dB)	3,3	trochę wysoki (-40,3 dB)	4,3	wysoki (-31,8 dB)	2,6
Bardzo wygodne noszenie	**4,8**	**Oporne, lekko cisną**	**3,9**	**Mocno grzeją w uszy**	**3,9**	**Bardzo lekkie, cisną w uszy**	**3,9**	**Mocno grzeją w uszy**	**4,1**
wygodne pasowanie, przyjemna wyściółka nausznic	5,0	uciskają, pod nausznicami ciepło	3,7	dobre pasowanie, ciepło pod nausznicami	4,2	cisną na dłuższą metę	4,0	nie cisną, ciepło pod nausznicami	3,9
drobny skok, wygodne dopasowywanie	4,7	drobny skok, ale przesuwa się trochę opornie	4,2	drobny skok, ale przesuwa się zbyt lekko	3,7	tylko dwa poziomy regulacji	3,4	drobny skok, ale duży opór	4,2
wiotki, nie trzyma każdej pozycji	3,7	dobra regulacja, trochę długi	4,5	wiotki, krótki, nie trzyma pozycji	3,2	bardzo krótki, ustawienie uciążliwe	4,1	dobra regulacja we wszystkich kierunkach	5,0
tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
bardzo niska (281 g)	5,8	niska (376 g)	4,9	niska (323 g)	5,4	bardzo niska (243 g)	6,0	niska (356 g)	5,1
Prestiżowy, bez funkcji dodatkowych	**3,8**	**Prestiżowy, bez funkcji dodatkowych**	**3,8**	**Ostre metalowe krawędzie**	**2,8**	**Sprawia wrażenie taniości**	**2,9**	**Sprawia wrażenie taniości**	**3,2**
brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
dobre wykonanie, kabel w płaszczu	4,6	dobre wykonanie, blacha nie wygląda dobrze	4,6	metal z ostrymi krawędziami, tani wygląd	3,3	wygląda tanio, bardzo dużo gumy	3,4	tani plastik, bardzo wiotka konstrukcja	3,8
filtr pop		kabel USB, filtr pop		kabel audio Y, filtr pop		kabel audio Y		filtr pop	
Krótki kabel headseta	**4,6**	**Bardzo długi czas pracy na akumulatorze**	**5,9**	**Długi kabel headseta**	**4,9**	**Długi kabel headseta**	**5,0**	**Krótki kabel headseta**	**4,5**
jest, lewa nausznica (nie) / brak	5,6	jest, lewa nausznica (tak) / jest (nie / nie)	5,9	jest, kabel (nie) / brak	5,6	jest, lewa nausznica (nie) / brak	5,6	jest, kabel (nie) / brak	5,6
tak, ręcznie	5,8	tak, ręcznie	5,8	tak, ręcznie	5,8	tak, ręcznie	5,8	tak, ręcznie	5,8
trochę mały (1,28 metra) / nie / nieograniczony / nie dotyczy	3,9	bardzo duży (9 metrów) / tak / bardzo długi (1453 minuty) / tak (140 minut)	6,0	duży (1,81 metra) / nie / nieograniczony / nie dotyczy	4,4	duży (2 metry) / nie / nieograniczony / nie dotyczy	4,5	mały (1,14 metra) / nie / nieograniczony / nie dotyczy	3,7
dobra 4,4		**dobra 4,1**		**dobra 3,8**		**dobra 3,8**		**dobra 3,6**	

POWRÓT NA SZCZYT

...I TABLET

Razem z serią S22 Samsung wypuszcza na rynek także nowe tablety. Tab S8 Ultra to highendowy tablet Koreańczyków z potężnym, 14,6-calowym wyświetlaczem. Test znajdziemy na stronie 40.

Konkurencja z Chin jest mocna. Czy Samsungowi nową serią Galaxy S22 uda się powrót na top? ***Czy urządzenia są faktycznie lepsze od poprzedniej generacji?***

Każdej wiosny serią Galaxy S Samsung wyznacza standardy obowiązujące w galaktyce Androida przez najbliższy rok – dzieje się tak przynajmniej od prezentacji Galaxy S2 na Mobile World Congress w roku 2011. Ostatnimi czasy lód pod stopami Samsunga robi się coraz cieńszy: aktualnie producenci chińscy jak OnePlus i Xiaomi w rankingu smartfonów Komputer Świata plasują się nawet przed renomowanym koncernem z Korei. Czy ten serią S22 powróci na pozycję lidera?

Wzornictwo i rozmiar? Jest OK

Bazowy S22 oraz S22+ są niemal nie do odróżnienia od serii S21, ale Samsung powstrzymał manię wielkości i oferuje te stosunkowo dobrze wycenione modele w rozmiarach nieco mniejszych od poprzedniej generacji: Galaxy S22 ma przekątną ekranu 6,1 cala, a S22+ 6,6 cala. S22 Ultra jako model topowy pozostał przy 6,8 cala i swoim kanciastym, czystym wzornictwem przypomina raczej uśmierconą serię Galaxy Note, do której, technicznie rzecz biorąc, należy, bo w obudowie znalazł się typowy dla Note rysik S Pen.

Samsung ulepszył także technologię 120-hercowego wyświetlacza umożliwiającą płynny obraz na przykład przy scrollowaniu albo w grach. Aby wyświetlacz nie obciążał akumulatora bardziej niż trzeba, S22 Ultra w treściach statycznych potrafi zredukować częstotliwość odświeżania do 1 Hz. S22 oraz S22+ również dynamicznie zarządzają częstotliwością odświeżania, choć nie w aż takim zakresie. Kolory specjalne w rozszerzonej przestrzeni barwowej seria S22 wyświetla lepiej niż urządzenia ubiegłoroczne, ale barwy w ustawieniu domyślnym są dość intensywne. Użytkownicy, którym to nie odpowiada, mogą to zmienić, wybierając w ustawieniach wyświetlania tryb obrazu „naturalny".

Co daje nowy procesor?

W kwestii wyboru procesorów przez Samsunga zdania są podzielone: czy Koreańczycy spowalniają modele serii S w Europie, stosując CPU Exynos zamiast Snapdragona? W nowej serii S22 napędzanej Exynosem 2200 odpowiedź brzmi: nie. W porównaniu z tabletem S8 Ultra uzbrojonym w Snapdragona 8 gen. 1 procesor S22 jest na zbliżonym poziomie. Sama analiza procesora na niewiele się przyda, bo ogólna wydajność smartfona albo tabletu jest wypadkową wielu czynników. Chociaż Exynos 2200 w zależności od testu jest o od 9 do 20 procent szybszy od Exynosa 2100 z S21, to ustalona przez Komputer Świat zbliżona do warunków praktycznych szybkość pracy oraz obsługi w obu seriach wygląda podobnie. Niektóre aplikacje jak na przykład Aparat uruchamiają się wręcz wolniej niż na poprzedniku, ale za to ekrany dotykowe serii S22 wykazują się wyższą szybkością reakcji.

Duży i mały: po lewej Galaxy S22 Ultra (przekątna wyświetlacza 6,8 cala), po prawej Galaxy S22 (6,1 cala)

Dotyczy to w szczególności użytkowania rysika S Pen w Galaxy S22 Ultra: pisanie nim na ekranie przebiega tak płynnie i naturalnie jak na żadnym innym smartfonie Galaxy przedtem.

Czy Samsung wreszcie jest wydajny?

Topowe smartfony z Androidem mają jedną piętę achillesową: prawie wszystkie rozrzutnie obchodzą się z energią. Pomimo niesamowicie mocnych akumulatorów czas pracy w testach regularnie jest o całe godziny gorszy niż w porównywalnych modelach iPhone'a serii 13. Powody takiego stanu rzeczy są rozmaite, ale jest dobra wiadomość: w serii S22 Samsung wykonał w tej dziedzinie wielki krok do przodu. Chociaż akumulatory S22 i S22+ są mniejsze niż w poprzedniej generacji, to smartfony są zdecydowanie bardziej wytrwałe i najświeższe modele Samsunga w nowym testowym kryterium Komputer Świata, jakim jest ocena przyjazności dla środowiska, jako pierwsze uzyskały zielony liść. Oto detale na temat czasu pracy:

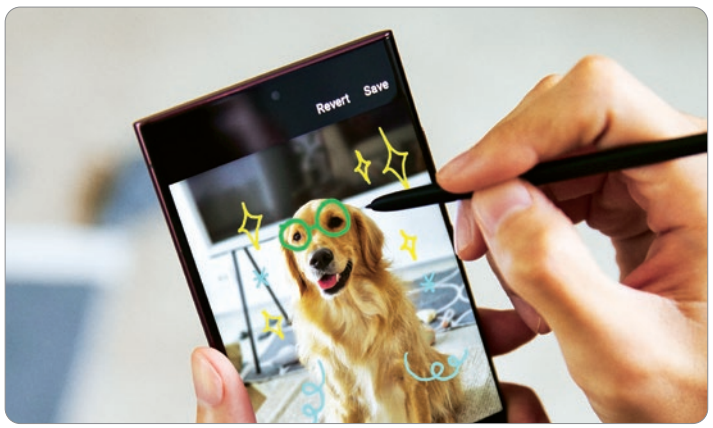
- **S22:** 8 godzin 13 minut, S21 – 6 godz. 58 min;
- **S22+:** 9 godz. 46 min, S21+ – 8 godz. 15 min;
- **S22 Ultra:** 9 godz. 53 min, S21 Ultra – 8 godz. 41 min.

Samsung poprawił też szybkie ładowanie, aczkolwiek w niewielkim stopniu. Większe Plus oraz Ultra jako pierwsze obsługują superszybkie ładowanie 2.0 nową, 45-watową ładowarką Samsunga EP-T4510 (około 170 zł), z którą akumulator Galaxy S22+ zaledwie po kwadransie jest naładowany w 39 procentach.

W teście układów zasilania nowa generacja flagowego modelu Samsunga osiągnęła więc wyraźny postęp, ale niektórzy konkurenci wciąż są lepsi, na przykład Xiaomi 11T Pro nie tylko działa dłużej (patrz grafika poniżej), ale też ze swoją 125-watową ładowarką już po 15 minutach osiągnął w teście 72-procentowy stan naładowania akumulatora.

Do tego towarzystwa zupełnie nie pasuje mały S22, który ładuje się tak samo powoli jak poprzednik i ładowarka mocniejsza niż 25 W wcale nie jest potrzebna, a w komplecie i tak nie ma żadnej. Zgodnie z oczekiwaniami wymiana akumulatora we własnym zakresie w wodoszczelnie zaklejonych Galaxy jest niemożliwa. Trzeba jednak zauważyć, że począwszy od Andro-

Fot. 1457/Stockphoto.com



Rysikiem S Pen na S22 Ultra można upiększać zdjęcia i zrzuty ekranu, a następnie od razu wysłać je do innych użytkowników

Samsung pogrzebał serię Galaxy Note, zastąpił ją S22 Ultra: tak samo jak wcześniej w Note S Pen znajduje się bezpośrednio w obudowie

ida 12 Samsung głęboko w menu ukrył ustawienie ochrony akumulatora, które przez ładowanie do maksymalnie 85 procent wydłuża żywotność ogniwa. Ponieważ stan naładowania w przedziale od 20 do 80 procent uchodzi za przyjazny dla baterii, to ta ma degradować się wolniej. Gigaset oraz Sony oferują podobną funkcjonalność, czyniąc w ten sposób krok w kierunku zwiększenia troski o środowisko. Samsung ma w tej dziedzinie coś jeszcze do zaproponowania: podczas prezentacji nowych urządzeń firma rozszerzyła gwarancję aktualizacji Androida dla S21, S22 i wielu przyszłych Galaxy do czterech lat, a aktualizacji zabezpieczeń aż do pięciu lat.

Więcej pikseli, lepsze zdjęcia

Galaxy S22 i S22+ mają trio aparatów, a S22 Ultra ma ich aż cztery. Na pokładzie znalazły się aparat główny, ultraszeroki kąt oraz tele (trzykrotne przybliżenie optyczne) – S22 Ultra ma dodatkowo drugi teleobiektyw z dziesięciokrotnym powiększeniem optycznym. Samsung zróżnicował też matryce. W aparacie głównym S22 i S22+ rozdzielczość wzrosła do 50 megapikseli (S21: 12 Mpix), za to w tele Samsung zamiast na tłum megapikseli (64 Mpix w S21) znów stawia na powiększenie optyczne – tym razem w połączeniu z matrycą 10-megapikselową. 108-megapikselowy aparat główny S22 Ultra ma nową, większą matrycę.

Nightography oraz SI dla lepszych zdjęć

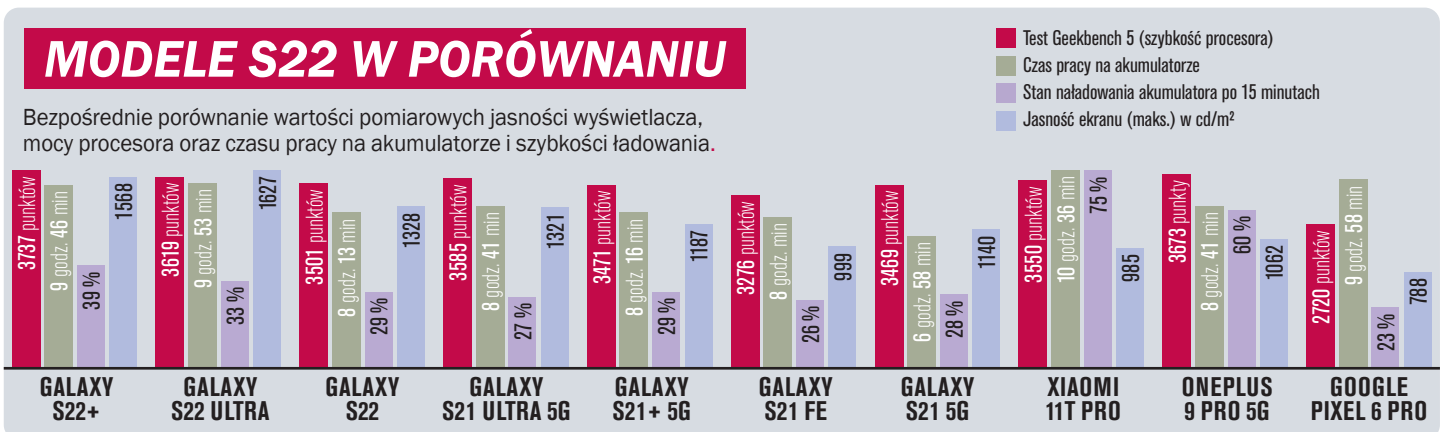
Na premierowym evencie Samsung obiecywał lepszy aparat zwłaszcza w ujęciach nocnych, producent pracował nad tym na wielu płaszczyznach. Z jednej strony nowa, 108-megapikselowa matryca z większymi pikselami (2,4 zamiast 1,8 mikrometra jak w serii 21) ma przechwytywać więcej światła. Z drugiej strony wydajniejsze mają być mechanizmy optymalizacji obrazu, uskrzydlone teraz przez ulepszoną jednostkę przetwarzania neuronowego w Exynosie 2200. W ten sposób aparat na każde pojedyncze zdjęcie wykonuje serię 20 fotografii, a sztuczna inteligencja przetwarza pojedyncze ujęcia na optymalne zdjęcie końcowe.

W teorii brzmi to świetnie, natomiast jak dobre są zdjęcia w praktyce? Nie ma tu żadnych wątpliwości: wszystkie modele serii S22 fotografują dobrze, ale w szczegółach rezultaty nieco różnią się od siebie.

- **Zdjęcia za dnia:** Galaxy S22 Ultra robi najlepsze fotografie w warunkach normalnych, ale przynajmniej w warunkach laboratoryjnych poprzednicy, czyli Galaxy S21 Ultra i S21, wypadają jeszcze lepiej.
- **Zdjęcia nocne:** aparaty S22 w ciemności wypadają lepiej od poprzedników, fotografie są jaśniejsze i mniej zaszumione, ale struktury o delikatnej fakturze są niekiedy zbyt mocno wygładzane i w końcowym rozrachunku zaprezentowany zaledwie przed kilkoma miesiącami Galaxy S21 FE osiąga najlepszą ocenę. W dłuższym teście praktycznym modele S22 spodobały się jednak bardziej niż S21 za zdjęcia przybliżone wykonywane o zmroku – przy słabym oświetleniu zoom optyczny najwyraźniej pokazuje, co potrafi.
- **Powiększenie do 4x:** większość ludzi w codziennym użytkowaniu robi zdjęcia o mniejszym współczynniku powiększenia, z reguły tylko, żeby przybliżyć motyw, i z tego powodu właśnie to powiększenie wpływa na ocenę całkowitą z największą wagą. Wszystkie modele S22 oferują trzykrotny zoom optyczny i w teście wykazały się zbliżonymi, dobrymi wynikami, jednak S21 Ultra w tym kryterium przewyższa wszystkie modele serii Galaxy z lat 2021 i 2022.
- **Powiększenie 10x i większe:** jeśli mamy zamiar używać smartfona zamiast lornetki, to potrzebujemy modelu Ultra z dziesięciokrotnym teleobiektywem. W teście praktycznym nowy S22 lepszymi

MODELE S22 W PORÓWNANIU

Bezpośrednie porównanie wartości pomiarowych jasności wyświetlacza, mocy procesora oraz czasu pracy na akumulatorze i szybkości ładowania.

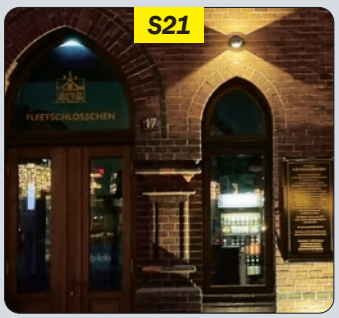


PORÓWNANIE APARATÓW W TEŚCIE PRAKTYCZNYM

Test aparatów jest jedną z najobszerniejszych procedur testu laboratoryjnego. Najpierw powstają zdjęcia ze standaryzowanego motywu w różnych warunkach oświetleniowych, które następnie poddawane są analizie za pomocą specjalistycznego oprogramowania. Dodatkowo eksperci wykonują serię zdjęć i sprawdzają je w teście wizualnym. Z tych testów wypływa ocena końcowa urządzeń. Ale redaktorzy badają aparaty smartfonów również w teście praktycznym, aby lepiej poznać ich cechy szczególne. Oto kilka przykładów.

Galaxy S22 na stanowisku testowym w laboratorium Komputer Świata

NOC



S21 dobrze rejestruje motyw, ale zdjęciu brakuje detali i kontrastów

S22 silniej zaznacza kontury, a odbicia światła na drzwiach prawie nie przeszkadzają

S21 Ultra podobnie jak S21 ma problemy z detalami

S22 Ultra zapewnia większą ostrość niż S22 i ma dobry kontrast

3X ZOOM

Przy trzykrotnym powiększeniu S21 wciąż pozwala dostrzec wiele detali

S22 wypada tu zdumiewająco słabo. Czy sztuczna inteligencja przesadza z wygładzaniem obrazu?

S21 Ultra przy trzykrotnym powiększeniu zrobił zdecydowanie najlepsze zdjęcie w teście

S22 Ultra przy trzykrotnym powiększeniu robi podobne zdjęcia jak S22

DZIEŃ

Testowe zdjęcie z S21 Ultra (u dołu) i S22 Ultra (u góry). Wszystkie zdjęcia z zoomem powstały z tego samego miejsca

Przy powiększeniu 30x do akcji wkraczają zoom optyczny 10x oraz mechanizmy optymalizacyjne. Tu wygrywa S22 Ultra

„S22 Ultra robi mocne zdjęcia, ale w podsumowaniu wygrywa jego poprzednik”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

wynikami wykazał się na przykład przy powiększeniu 30x (zdjęcia na stronie 37), przypuszczalnie z powodu intensywniejszej optymalizacji obrazu w S22 Ultra.

Nowa obudowa: szkło i aluminium

W kontakcie z urządzeniami S22 od razu można zauważyć, że Samsung stawia na nowe materiały. Najtańszy model serii S22 zyskał na prestiżowości – tak samo jak wszystkie inne warianty ma teraz szklaną obudowę. Po raz pierwszy Samsung we wszystkich modelach serii wykorzystał nowe szkło Gorilla Glass Victus+, które jednak w teście odporności na zarysowania nie dało żadnych mierzalnych korzyści i jak zwykle wykazało się twardością 7 w skali Mohsa. Ramka i korpus są wykonane z odpornego na skręcanie aluminium, które stabilizuje również nowe tablety Samsunga (patrz strona 40). W porównaniu z wykonaną ze stali szlachetnej ramką poprzedniej serii aluminium zgodnie z oczekiwaniami okazało się bardziej odporne na zarysowania.

Nowa technologia radiowa

Tak szybki w sieci Wi-Fi jak Galaxy S22 Ultra i S22+ nie był jeszcze żaden smartfon: oba są wyposażone w najnowszy standard Wi-Fi 6E, szybszy nawet od rozwiązań zastosowanych w S21 Ultra. Oba smartfony są też wyposażone w moduł łączności UWB na przykład do lokalizowania Galaxy SmartTag+. Każdy S22 ma oczywiście modem 5G.

PODSUMOWANIE

Dwa razy ocena celująca – seria Galaxy S22 w teście okazała się absolutnie przekonująca i wyprzedzając resztę androidowej konkurencji, uplasowała się na szczycie rankingu. Zaskakującym zwycięzcą jest Galaxy S22+, który z wyjątkiem dziesięciokrotnego zoomu i rysika S Pen oferuje wszystkie narzędzia, jakie ma S22 Ultra, ale jest od niego wyraźnie tańszy. Jeśli preferujemy urządzenia małe i jeszcze korzystniejsze cenowo, to S22 jest najlepszym poręcznym Samsungiem od długiego czasu.

Test odporności na zarysowania przeprowadzany jest rysikami o znormalizowanej twardości. Aluminiowe ramki serii S22 są nieco bardziej podatne na zarysowania niż stal zastosowana w poprzedniej serii, czyli S21

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

1 Samsung Galaxy S22+ (256 GB)

Cena: 5199 zł
Najtańszy wariant: 4999 zł

Galaxy S22+ jest niespodzianką serii S22. Wyświetlacz jest duży, ale nie olbrzymi, a niekiedy nawet jaśniejszy niż w Ultra. Aparat jest mocny, a akumulator wytrwały. Tak samo jak Ultra smartfon obsługuje ładowanie z mocą 45 watów oraz szybkie Wi-Fi. Podczas testu CPU był tu wyjątkowo szybki.

\+ Bardzo jasny ekran OLED, dobry czas pracy na akumulatorze, Wi-Fi 6E, szybkie ładowanie

\- Brak minijacka, brak ładowarki w komplecie

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

2 Samsung Galaxy S22 Ultra (512 GB)

Cena: 6899 zł
Najtańszy wariant: 5899 zł

Kawał solidnej technologii: wyświetlacz jest większy niż w modelu Plus, a aparat główny (108 Mpix) jest najlepszy w całej serii S22. Drugi teleobiektyw (10x) i S Pen nie są może narzędziami pierwszej potrzeby, ale czynią one z Ultra spadkobiercę serii Note i ucieleśnieniem marzeń fanów techniki.

\+ S Pen, jasny OLED, mocny czas pracy na akumulatorze, świetny zoom

\- Brak minijacka, brak ładowarki w komplecie

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Wyświetlacz: 6,6 cala (2340 x 1080 pikseli) **Procesor:** Exynos 2200 **Wymiary:** 157,4 x 75,8 x 9,2 mm		**Wyświetlacz:** 6,8 cala (3088 x 1440 pikseli) **Procesor:** Exynos 2200 **Wymiary:** 163,3 x 77,9 x 10,7 mm	
Jak dobra jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5 %**	**Ekstremalnie wysokie tempo pracy**	**5,7**	**Bardzo wysokie tempo pracy**	**5,5**
Szybkość pracy: w stosunku do wartości najlepszej [1] (m.in. test Geekbench)		bardzo wysoka: 61,3 % (3737 pkt)	5,7	bardzo wysoka: 57,6 % (3619 pkt)	5,6
Szybkość obsługi: w stosunku do wartości najlepszej [1] (m.in. latencja ekranu dotykowego)		bardzo wysoka: 67,8 % (41,67 ms)	5,8	bardzo wysoka: 59,8 % (45,83 ms)	5,5
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Długa praca, szybkie ładowanie**	**5,6**	**Długo pracuje**	**5,5**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz ciągłego użytkowania / pojemność		9:46 (godz.:min) / 4500 mAh	5,7	9:53 (godz.:min) / 5000 mAh	5,7
Ładowanie przewodowe: do pełna (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 min ładowania / uśredniony czas pracy na minutę ładowania / maksymalna moc ładowania		1:16 / 39 %; 72 %; 98 % / 8 minut / 43 W	5,3	1:30 / 33 %; 65 %; 94 % / 7 minut / 44 W	5,1
Ładowanie indukcyjne (maksymalna moc / możliwość ładowania innych urządzeń)		tak (15 W / tak)	6,0	tak (15 W / tak)	6,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Świetne zdjęcia, niekiedy zbyt jaskrawe**	**5,4**	**Najlepszy aparat w serii S22**	**5,4**
Aparat główny: jakość zdjęć (ocena) przy świetle dziennym / przy słabym świetle / zoom 4x / ogólne wrażenie z oglądania zdjęć przy świetle dziennym / ogólne wrażenie z oglądania zdjęć przy słabym świetle		wysoka (5,1) / wysoka (4,8) / wysoka (5,2) / lekka aberracja, jaskrawe kolory, szczegółowe / jasny obraz, szczegółowe, przekłamane kolory	5,2	wysoka (5,2) / wysoka (4,9) / wysoka (5,2) / lekka aberracja, jaskrawe kolory, szczegółowe / jasny obraz, szczegółowe, przekłamane kolory	5,3
Aparat główny: czas wyzwalania / pole widzenia szerokiego kąta / pole widzenia zoomu		13,4 ms / 103° / 2,8°	5,8	142,4 ms / 102° / 0,9°	5,7
Aparat główny: rozdzielczość domyślna / maksymalna / skuteczność lampy		12 Mpix / 50 Mpix / wysoka	5,2	12 Mpix / 108 Mpix / wysoka	5,5
Aparat do selfie: jakość zdjęć (ocena) za dnia / przy słabym świetle / ogólne wrażenie ze zdjęć za dnia / ogólne wrażenie ze zdjęć przy słabym świetle		wysoka (5,1) / bardzo wysoka (5,6) / lekka aberracja, lekko przekłamane kolory, szczegółowe / mało detali	5,3	wysoka (5,3) / wysoka (5,5) / lekka aberracja, lekko przekłamane kolory, szczegółowe / mało szczegółowe	5,3
Jak dobry jest ekran?	**17,5 %**	**Niesamowicie jasny, również bez HDR**	**5,8**	**Rekordowa jasność (z HDR)**	**5,9**
Maksymalna jasność		bardzo jasny (HDR: do 1520 cd/m², SDR: do 1568 cd/m²)	6,0	bardzo jasny (HDR: do 1672 cd/m², SDR: do 1217 cd/m²)	6,0
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		> 10 000:1 / 97,3 % / 100 % / 98,7 %	5,9	> 10 000:1 / 96,8 % / 100 % / 98,9 %	5,8
Ostrość: gęstość pikseli		wysoka (393 ppi)	5,4	bardzo wysoka (500 ppi)	5,9
Stosunek powierzchni wyświetlacza do przedniego panelu		bardzo wysoki (88 %)	5,8	bardzo wysoki (90 %)	5,9
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**Wi-Fi 6E z szybkością turbo**	**5,7**	**Dużo pamięci, Wi-Fi 6E z szybkością turbo**	**5,9**
Pamięć wewnętrzna / rozszerzalna		256 GB / nie	5,1	1024 GB / nie	5,9
Blokady biometryczne: skaner linii papilarnych / rozpoznawanie twarzy		szybki, również przy wilgotnych palcach / niebezpieczne	6,0	szybki, również przy wilgotnych palcach / niebezpieczne	6,0
Dual SIM / najszybszy standard GSM		tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM) / 5G	6,0	tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM) / 5G	6,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		zaliczone (IP68)	6,0	zaliczone (IP68)	6,0
Najszybszy standard Wi-Fi		Wi-Fi 6E, 2401 Mb/s (2,4 + 5 + 6 GHz)	6,0	Wi-Fi 6E, 2401 Mb/s (2,4 + 5+ 6 GHz)	6,0
Przyjazność dla środowiska[2]: obciążenie emisją CO_2 podczas użytkowania / komponenty, które można wymienić samemu / okres aktualizacji systemu operacyjnego		niska (816,9 mg) / nie / gwarantowane przez 4 lata		niska (869,2 mg) / nie / gwarantowane przez 4 lata	
JAKOŚĆ		**celująca 5,6**		**celująca 5,6**	

[1] Wartość procentowa podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat smartfona na dzień przeprowadzenia testu.
[2] Nie wpływa na wynik testu.

SERIA S21 (DLA PORÓWNANIA)

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

3 Samsung Galaxy S22 (256 GB)

Cena: 4199 zł
Najtańszy wariant: 3999 zł

Galaxy S22 jest bardziej poręczny niż poprzednik, ale pomimo to zmieściła się w nim technologia w dużej mierze taka sama jak w S22+. Wobec S21 smartfon punktuje przede wszystkim dłuższym czasem pracy i jaśniejszym wyświetlaczem, a obudowa jest zbudowana z Gorilla Glass Victus+ zamiast z plastiku.

\+ Jasny OLED, dobry aparat, jeszcze długi czas pracy na akumulatorze

\- Powolne ładowanie, brak minijacka, brak ładowarki w komplecie

Wyświetlacz: 6,1 cala (2340 x 1080 pikseli)
Procesor: Exynos 2200
Wymiary: 146,0 x 70,6 x 9,1 mm

Bardzo wysokie tempo pracy	**5,5**
bardzo wysoka: 56,0 % (3501 pkt)	5,5
bardzo wysoka: 61,5 % (45,83 ms)	5,5
Porządny czas pracy na akumulatorze	**5,1**
8:13 (godz.:min) / 3700 mAh	5,3
1:38 / 29 %; 54 %; 90 % / 5 minut / 22 W	4,7
tak (15 W / tak)	6,0
Dobre zdjęcia, niekiedy zbyt jaskrawe	**5,3**
wysoka (4,8) / wysoka (4,9) / wysoka (5,2) / lekka aberracja, jaskrawe kolory, szczegółowe / jasny obraz, szczegółowe, przekłamane kolory	5,1
93,2 ms / 102° / 2,8°	5,7
12 Mpix / 50 Mpix / wysoka	5,4
bardzo wysoka (5,5) / wysoka (5,4) / lekka aberracja, lekko przekłamane kolory, szczegółowe / mało szczegółowe	5,4
Bardzo jasne, kontrastowe	**5,8**
bardzo jasny (HDR: do 1328 cd/m², SDR: do 1180 cd/m²)	6,0
> 10 000:1 / 96,3 % / 100 % / 97 %	5,7
bardzo wysoka (426 ppi)	5,6
bardzo wysoki (87 %)	5,8
Szybki skaner linii papilarnych, pewny	**5,7**
256 GB / nie	5,1
szybki, również przy wilgotnych palcach / niebezpieczne	6,0
tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM) / 5G	6,0
zaliczone (IP68)	6,0
Wi-Fi 6, 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	5,9
niska (806,2 mg) / nie / gwarantowane przez 4 lata	

bardzo dobra 5,4

1 Samsung Galaxy S21 Ultra 5G (512 GB)

Cena: 6549 zł
Najtańszy wariant: 5749 zł

S21 Ultra jest napakowany technologią z najwyższej półki, taką jak łączność 5G, szybki CPU i jasny wyświetlacz XL ze 120 hercami. Samsung gwarantuje aktualizację systemu operacyjnego przez cztery lata, ale najmocniejszym punktem jest aparat: cztery obiektywy pokrywają wszystkie zakresy zoomu – od bardzo bliskiego po daleki, a filmowców ucieszy możliwość nagrywania nawet w 8K.

\+ Mocny aparat we wszystkich zakresach zoomu, bardzo jasny wyświetlacz XL

\- Duży i ciężki, niezbyt wydajny energetycznie

Wyświetlacz: 6,8 cala (3200 x 1440 pikseli)
Procesor: Exynos 2100
Wymiary: 165,0 x 75,5 x 11,2 mm

Bardzo wysokie tempo pracy	**5,7**
bardzo wysoka: 59,7 % (3585 pkt)	5,6
bardzo wysoka: 60,4 % (62,5 ms)	5,7
Dobry czas pracy	**5,3**
8:41 (godz.:min) / 5000 mAh	5,5
1:33 / 27 %; 49 %; 91 % / 6 minut / 29 W	4,9
tak (15 W / tak)	6,0
Świetne zdjęcia za dnia i z zoomem	**5,4**
bardzo wysoka (5,7) / wysoka (5,2) / bardzo wysoka (5,6) / bardzo dobre / trochę słabe	5,5
216,4 ms / 102° / 0,8°	5,6
12 Mpix / 108 Mpix / bardzo wysoka	5,9
bardzo wysoka (5,8) / wysoka (5,1) / trochę złe / mało szczegółowe	4,6
Bardzo jasne, kontrastowe	**5,8**
bardzo jasny (do 1321 cd/m²)	6,0
> 10 000:1 / 95,8 % / 100 % / 96,6 %	5,7
bardzo wysoka (512 ppi)	6,0
bardzo wysoki (91 %)	5,9
Dużo pamięci, Wi-Fi 6E	**5,8**
512 GB / nie	5,9
szybki / niebezpieczne	5,3
tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM) / 5G	6,0
zaliczone (IP68)	6,0
Wi-Fi 6E, 1201 Mb/s (2,4 + 5 + 6 GHz)	5,9
wysoka (1028,5 mg) / nie / gwarantowane przez 4 lata	

celująca 5,6

2 Samsung Galaxy S21+ 5G (256 GB)

Cena: 4999 zł
Najtańszy wariant: 4799 zł

Gdzieś pośrodku pomiędzy małym S21 i S21 Ultra mieści się S21+. Smartfon jest prawie tak samo duży jak Ultra, ale jest tańszy. Aparat choć bez powiększenia optycznego nawet przy sporych przybliżeniach jest zdumiewająco dobry, a akumulator wytrzymuje dłużej niż w normalnym S21 5G.

\+ Duży, jasny wyświetlacz, dobry aparat

\- Kiepskie selfie przy słabym świetle, słaba wydajność energetyczna

Wyświetlacz: 6,7 cala (2400 x 1080 pikseli)
Procesor: Exynos 2100
Wymiary: 162,0 x 75,6 x 9,3 mm

Bardzo wysokie tempo pracy	**5,6**
bardzo wysoka: 55,5 % (3471 pkt)	5,5
bardzo wysoka: 60,5 % (62,5 ms)	5,7
Porządny czas pracy	**5,2**
8:16 (godz.:min) / 4800 mAh	5,3
1:34 / 29 %; 56 %; 92 % / 5 minut / 28 W	4,8
tak (15 W / tak)	6,0
Dobre zdjęcia w każdej sytuacji	**5,3**
wysoka (5,3) / wysoka (5,2) / wysoka (5,3) / bardzo dobre / trochę słabe	5,3
164,2 ms / 102° / 2,6°	5,6
12,2 Mpix / 64 Mpix / bardzo wysoka	5,9
bardzo wysoka (5,7) / wysoka (5,2) / trochę złe / mało szczegółowe	4,6
Bardzo jasne, kontrastowe	**5,7**
bardzo jasny (do 1187 cd/m²)	5,9
> 10 000:1 / 95,2 % / 99,9 % / 96,2 %	5,6
wysoka (395 ppi)	5,4
bardzo wysoki (87 %)	5,8
Brak gniazda na kartę pamięci	**5,7**
256 GB / nie	5,1
szybki / w teście trudny do oszukania	5,5
tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM) / 5G	6,0
zaliczone (IP68)	6,0
Wi-Fi 6, 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	5,9
wysoka (1040,4 mg) / nie / gwarantowane przez 4 lata	

celująca 5,5

3 Samsung Galaxy S21 FE 5G (256 GB)

Cena: 3849 zł
Najtańszy wariant: 3499 zł

Galaxy S21 FE 5G łączy najmocniejsze strony serii S21 z praktyczną w codziennym użytkowaniu wielkością wyświetlacza 6,4 cala. Procesor pracuje szybko, a potrójny aparat zapewnia dobre wyniki w zakresie od ultraszerokiego kąta po zdjęcia tele. Czas pracy na akumulatorze nie jest imponujący, ale jest dobry.

\+ Niedrogi, dobry aparat, selfie na poziomie serii S22

\- Mniej jasny niż inne S21/S22, słaba wydajność energetyczna

Wyświetlacz: 6,4 cala (2340 x 1080 pikseli)
Procesor: Snapdragon 888
Wymiary: 155,7 x 74,5 x 9,6 mm

Bardzo wysokie tempo pracy	**5,6**
bardzo wysoka: 58,4 % (3276 pkt)	5,5
bardzo wysoka: 65,4 % (54,17 ms)	5,7
Czas pracy OK, ładowanie powolne	**5,1**
8:04 (godz.:min) / 4500 mAh	5,3
1:41 / 26 %; 49 %; 89 % / 5 minut / 25 W	4,7
tak (15 W / tak)	6,0
Świetne zdjęcia z zoomem i nocą	**5,4**
wysoka (4,9) / wysoka (5,4) / wysoka (5,4) / lekka aberracja, lekko przekłamane kolory, dobry poziom szczegółowości / szczegółowe, jasne, przekłamane kolory	5,2
0 ms / 105° / 2,5°	5,9
12 Mpix / 12 Mpix / bardzo wysoka	5,9
wysoka (5,3) / wysoka (5,1) / dobry poziom szczegółowości / trochę blade, lekka nieostrość	5,3
Jasne, naturalne kolory	**5,8**
bardzo jasny (HDR: do 999 cd/m², SDR: do 800 cd/m²)	5,7
> 10 000:1 / 98,3 % / 100 % / 96,9 %	5,9
bardzo wysoka (402 ppi)	5,5
bardzo wysoki (87 %)	5,7
Brak gniazda na kartę pamięci	**5,4**
256 GB / nie	5,1
szybki / niebezpieczne	5,3
tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM) / 5G	6,0
zaliczone (IP68)	6,0
Wi-Fi 6, 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	5,9
wysoka (998,0 mg) / nie / gwarantowane przez 4 lata	

bardzo dobra 5,4

4 Samsung Galaxy S21 5G (256 GB)

Cena: 2999 zł
Najtańszy wariant: 2799 zł

5G, szybki procesor, jasny OLED, dobry aparat: w zasadzie w Galaxy S21 znalazła się ta sama technologia co w S21+. Dużą wadą w porównaniu z następcą S22 jest rozczarowująco krótki czas pracy na akumulatorze. Tylny panel z tworzywa sztucznego to kwestia gustu.

\+ Szybki procesor, dobry aparat, jasny OLED

\- Średni czas pracy na akumulatorze, kiepskie selfie przy słabym świetle

Wyświetlacz: 6,2 cala (2400 x 1080 pikseli)
Procesor: Exynos 2100
Wymiary: 151,6 x 71,3 x 9,1 mm

Bardzo wysokie tempo pracy	**5,6**
bardzo wysoka: 56,7 % (3469 pkt)	5,5
bardzo wysoka: 60,6 % (62,5 ms)	5,7
Średni czas pracy	**4,8**
6:58 (godz.:min) / 4000 mAh	4,9
1:37 / 28 %; 55 %; 91 % / 4 minut / 24 W	4,6
tak (15 W / tak)	6,0
Znakomite zdjęcia, przede wszystkim za dnia	**5,4**
bardzo wysoka (5,7) / wysoka (5,2) / wysoka (5,4) / bardzo dobra / trochę kiepskie	5,5
164,2 ms / 102° / 2,6°	5,6
12,2 Mpix / 64 Mpix / bardzo wysoka	5,9
bardzo wysoka (5,7) / wysoka (5,2) / trochę złe / mało szczegółowe	4,6
Bardzo jasny OLED, kolory OK	**5,7**
bardzo jasny (do 1140 cd/m²)	5,9
> 10 000:1 / 95,1 % / 99,9 % / 95,9 %	5,6
bardzo wysoka (422 ppi)	5,6
bardzo wysoki (87 %)	5,7
Brak gniazda na kartę pamięci	**5,3**
256 GB / nie	5,1
szybki / w teście trudny do oszukania	5,5
tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM) / 5G	6,0
zaliczone (IP68)	6,0
Wi-Fi 6, 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	5,9
wysoka (998,2 mg) / nie / gwarantowane przez 4 lata	

bardzo dobra 5,3

PO PROSTU OGROMNY

*Jest wielki: Samsung **Galaxy Tab S8 Ultra** z wyświetlaczem XXL szturmuje szczyt rankingu. Test zdradzi więcej*

Samsung oznacza literą S topowe serie swoich urządzeń, nie tylko smartfonów, ale też tabletów: aktualna flagowa seria nazywa się Samsung Galaxy Tab S8, a największym modelem jest Ultra.

Gigantyczny wyświetlacz

Większość tabletów ma ekrany 10- albo 11-calowe, istnieją też budżetowe modele z ekranem o przekątnej 8 cali, natomiast na przednim panelu Galaxy Tab S8 Ultra króluje ekran o monstrualnej przekątnej 14,6 cala (36,9 centymetra). Co to oznacza? W Tab S8 Ultra przekątna ekranu jest prawie tak samo duża jak w Galaxy Tab A8 (numer 4/2022) o standardowym rozmiarze 10,5 cala.

Wyświetlacz w Tab S8 może poszczycić się nie tylko rozmiarem, ale też kapitalną jakością obrazu, Samsung wykorzystał w nim swoje najlepsze technologie. Ekran SuperAMOLED jest ekstremalnie kontrastowy, bardzo precyzyjnie odtwarza kolory i punktuje bardzo wysoką przestrzenią barwową, która obejmuje niemal cały standard kinowy DCI-P3. Urządzenie znakomicie nadaje się więc do oglądania zdjęć albo wideo, bo dzięki wyjątkowo wysokiej rozdzielczości 2960 x 1848 pikseli na ekranie widać bardzo wiele detali. Kolejny istotny parametr również jest na najwyższym poziomie: wyświetlacz z jasnością 835 kandeli na metr kwadratowy jest bardzo jasny i świetnie sprawdzi się podczas oglądania aktualnych produkcji Netflixa, jasność będzie też wielką zaletą, kiedy tabletu trzeba używać na zewnątrz albo w jasnym pomieszczeniu.

Wyświetlacz można też obsługiwać rysikiem, Samsung dokłada do tego celu S-Pen, który parkuje z tyłu urządzenia, kiedy akurat nie ma nic do roboty (zdjęcie po prawej stronie). Oprócz niego w pudełku z tabletem nie znajdziemy wiele, obok rysika w komplecie jest jeszcze kabel USB-C oraz małe narzędzie z drutu do wkładania karty SIM.

To niewiele jak na tablet, który już w najtańszym wariancie kosztuje aż 5299 zł (128 GB pamięci, 8 GB RAM). Za 500 zł dopłaty można mieć Tab S8 Ultra z 256 GB pamięci i 12 GB pamięci operacyjnej. Topowy wariant oznacza wydatek 7399 zł, ale ma aż 512 GB pamięci, 16 GB pamięci operacyjnej oraz łączność 5G.

Z Book Cover Keyboard (1199 zł) Galaxy Tab S8 Ultra można używać jak notebooka

Pełna szybkość

W kwestii procesora Samsung zaufał Snapdragonowi 8 Gen 1 firmy Qualcomm, który aktualnie jest jednym z najszybszych chipów dla sprzętu z Androidem, co test udowodnił w sposób niepozostawiający żadnych wątpliwości: tablet charakteryzuje się wysoką szybkością oraz bardzo niewielką latencją obsługi (45,8 milisekundy). Aplikacje otwierają się bardzo szybko, a wymagające dużej mocy obliczeniowej oprogramowanie na przykład do edycji foto i wideo działa naprawdę płynnie.

Powodów do radości jest więcej: pomimo ogromnego wyświetlacza i turbodoładowanego procesora Galaxy Tab S8 pracuje bardzo długo, co jest zasługą wyjątkowo mocnego akumulatora o mocy 11 200 miliamperogodzin. W teście S8 dopiero po ponad siedmiu godzinach pracy wymagał odpoczynku w okolicach gniazdka.

Pomimo bardzo wysokiej pojemności akumulatora ładowanie odbywa się stosunkowo szybko, bo Tab S8 Ultra ładuje się z mocą do 48 watów. Warto sięgnąć po nieco mocniejszą ładowarkę, bo wtedy tablet naładuje się do pełna w nieco ponad dwie godziny, a już pół godziny ładowania wystarcza na osiągnięcie 40-procentowego stanu naładowania akumulatora.

Zdumiewająco lekki

Jak na ogromny tablet Galaxy Tab S8 Ultra z wagą 727 gramów jest stosunkowo lekki. Dla porównania: mniejszy o połowę A8 waży 500 gramów. Obudowa Galaxy Tab S8 Ultra na bokach jest stosunkowo kanciasta, tylko rogi są zaokrąglone, ale tablet na chwilę można utrzymać nawet jednorącz. Przy dłuższym użytkowaniu Tab S8 Ultra powinien znaleźć się na stole albo w uchwycie. Dzięki stosunkowo niedużej wadze urządzenia już nawet stacja dokująca do ładowania smartfona wystarczy, aby na przykład nie przerywać sobie oglądania ulubionego serialu na czas gotowania. Jeśli szybko musimy wybudzić tablet z uśpienia, to można zrobić to również wilgotnymi palcami przez ukryty w wyświetlaczu czyt nik linii papilarnych albo za pomocą rozpoznawania twarzy.

W kwestii głośników Samsung stawia na know-how zależnej spółki AKG – i to słychać. Supercienki tablet brzmi naprawdę dobrze

Najaktualniejsza radiowa technologia

Galaxy Tab jest wyposażony w moduł Wi-Fi 6E i może łączyć się z sie-

Listwa na tylnym panelu kryje duet aparatów i służy za uchwyt dla rysika S Pen

cią aż na trzech częstotliwościach (2,4, 5 oraz 6 GHz) – o ile router Wi-Fi obsługuje łączność w danym paśmie. Za łączność 5G we wszystkich trzech wariantach pamięciowych trzeba dopłacić 700 zł.

Więcej aparatów niż zwykle

Aparaty w większości tabletów nie są raczej traktowane priorytetowo – Galaxy Tab S8 Ultra jest pod tym względem inny i ma po dwa obiektywy z przodu oraz z tyłu (szeroki oraz ultraszeroki kąt), a jakość zdjęć jest stosunkowo dobra. Samsung nie może wprawdzie zastąpić smartfona o dobrych parametrach fotograficznych, ale jak na tablet jest naprawdę dobry. Galaxy Tab S8 Ultra robi zdjęcia z maksymalną rozdzielczością 12,8 megapiksela i nagrywa wideo w 4K (3840 x 2160 pikseli) z maksymalnym klatkażem 30 fps. Oba aparaty ultraszerokokątne mają po 5 megapikseli oraz niższą rozdzielczość.

PODSUMOWANIE

Tablet Samsung S8 Ultra nie tylko dobrze wygląda, jest też znakomity pod względem technicznym: ma świetny wyświetlacz, jest naprawdę szybki i jak na swój rozmiar jest też stosunkowo lekki oraz wytrwały. W teście uzyskał ocenę celującą i z dużą przewagą pokonał poprzednika, zastępując go na pierwszym miejscu w rankingu tabletów androidowych – ale wobec słonej, wynoszącej 5299 zł ceny trzeba się było tego spodziewać.

„Gigantyczny wyświetlacz jest naprawdę dobry – dokładnie jak wszystko, co się pod nim kryje"

Rafał Rudnicki
Redaktor

Samsung Galaxy Tab S8 Ultra

Cena: 7399 zł
Tańszy wariant: 5299 zł

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 14,6 cala (2960 x 1848 pikseli)
Procesor: Snapdragon 8 Gen 1
Wymiary: 326 x 208 x 8 mm
Waga: 727 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobry jest ekran?	**22 %**	**Przyjemnie duży i naprawdę dobry**	**5,9**
Maksymalna jasność		bardzo jasny (do 835 cd/m²)	6,0
Kontrast / wierność kolorów / pokrycie zwykłej przestrzeni barwowej sRGB / pokrycie rozszerzonej przestrzeni barwowej DCI-P3		bardzo wysoki (> 10 000:1) / bardzo wysokie (96,6 %) / bardzo wysokie (98,2 %)	5,9
Jak dobre są wydajność akumulatora i ładowanie	**20 %**	**Długo pracuje, szybko się ładuje**	**5,4**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz bardzo intensywnego użytkowania (godz.:min) / pojemność		długo (7:10) / 11 200 mAh	5,4
Czas ładowania (godz.:min) /stan naładowania akumulatora po 15; 30; 60 minutach (moc maksymalna)		2:07 / 20 %; 40 %; 79 % (48 W)	6,0
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**20 %**	**Reaguje bardzo szybko**	**5,5**
Szybkość pracy		wysoka (48 %)*	5,1
Szybkość obsługi		bardzo szybko (60,4 %)*	5,7
Latencja wyświetlacza		bardzo niska (45,8 ms)	5,9
Jak dobre są aparaty?	**18 %**	**Najlepsze w tabletach**	**5,6**
Jakość zdjęć z aparatu głównego: za dnia / przy słabym świetle (ocena)		wysoka (5,2) / bardzo wysoka (5,9)	5,5
Aparat główny: czas wyzwalania / kąt widzenia szerokiego kąta / kąt widzenia zoomu / rodzielczość domyślna / rozdzielczość maksymalna		14,3 milisekundy / 103 stopnie / 9,5 stopnia / 13 megapikseli/ 13 megapikseli	5,9
Aparat główny: maks. rozdzielczość (klatek na sekundę) / maksymalna liczba klatek na sekundę (przy rozdzielczości)		3840 x 2160 pikseli (30 fps) / 30 fps (3840 x 2160 pikseli)	5,2
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (pomiar techniczny): za dnia		bardzo dobra	5,6
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**Dużo pamięci, turbo Wi-Fi**	**5,5**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		512 GB / tak (maks. 1024 GB)	5,1
Zabezpieczenia biometryczne		czytnik linii papilarnych, skaner twarzy	5,2
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran / najmiększe miejsce (twardość)		wysoka (4) / bardzo wysoka (7) / wysoka (4)	5,4
Najszybszy standard GSM (Dual SIM)		5G (nie)	6,0
Standard Wi-Fi		Wi-Fi 6E do 2401 Mb/s (2,4 + 5 + 6 GHz)	6,0
Łączność bezprzewodowa: Bluetooth / NFC / transmisja ekranu		Bluetooth 5 / nie / tak (DeX)	6,0
JAKOŚĆ		**celująca**	**5,6**

* Wartość procentowa podaje uzyskaną szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komuter Świat tabletu na dzień wykonania testu.

„Szybki, ostry, innowacyjny: Surface Laptop Studio to świetny notebook"

Bartłomiej Sieja
Redaktor

PRZESUWNY WYŚWIETLACZ DZIĘKI SPECJALNEJ BUDOWIE ZAWIASÓW

SURFACE LAPTOP STUDIO

MOC I STYL

Większa moc jest zawsze możliwa. Jednak mimo swojej muskularności notebook powinien pozostać elegancki. Microsoft właśnie to zrobił z ***Surface Laptop Studio***

Nareszcie! Microsoft rozszerza swoją ofertę laptopów o nowy wariant dostępny również w Europie – mowa o Surface Laptop Studio, urządzeniu, które już wcześniej było dostępne w USA. Największa różnica w stosunku do innych modeli z serii Surface nie jest już tajemnicą: dotykowego ekranu nie można odłączać, zamiast tego laptop ma specjalne zawiasy, które pozwalają pociągnąć ekran do siebie (zdjęcie po prawej stronie u dołu). Co jeszcze potrafi najnowszy Surface? Test to wyjaśni.

Pierwsze wrażenie

Laptop od razu zwraca na siebie uwagę znakomitym wykonaniem. Aluminiowa obudowa o wymiarach 32,3 x 28,3 x 1,9 centymetra sprawia przyjemne wrażenie, a dotyk wykonanej z prestiżowych materiałów powierzchni je potwierdza, trudno cokolwiek zrobić lepiej. To samo można powiedzieć o gładziku oraz klawiaturze, która przekonuje dobrym punktem nacisku i dobrze wymierzonym skokiem klawiszy, co w połączeniu skutkuje bardzo przyjemnymi wrażeniami przy pisaniu. Super: duży gładzik ma bardzo czułą, szklaną powierzchnię z równomiernym punktem nacisku. Równie dobry jest ekran dotykowy, który można obsługiwać także rysikiem Surface Pen (dodatkowy wydatek od 499 zł), co ucieszy zwłaszcza artystów i grafików.

Wyświetlacz premium

Skoro mowa o artystach: tradycyjnie już najmocniejszą stroną urządzeń z serii Surface są wyświetlacze, więc również 14,4-calowy ekran Laptop Studio jest przyjemnością dla oka. Wyświetlane treści są przyjemnie ostre i mają rozdzielczość 2400 x 1600 pikseli, a kolorystyka

jest nasycona i wierna (97,3 procent). Ekran świecący z luminancją 496 kandeli na metr kwadratowy jest bardzo jasny i również rozszerzoną przestrzeń barwową sRGB pokrywa w stu procentach, więc doskonale nadaje się na przykład do edycji zdjęć w Photoshopie.
Notebook ma właściwie tylko dwie wady, obie typowe dla paneli dotykowych: błyszcząca powierzchnia mocno odbija światło, a czas reakcji to przeciętne 18,3 milisekundy, choć jak na ekran dotykowy jest całkiem nieźle. Graczy ucieszy szybka, 120-hercowa częstotliwość odświeżania.

Trudny wybór

Również technika ukryta w obudowie jest bardzo mocna. Microsoft jak zwykle oferuje całą paletę wariantów wyposażeniowych: użytkownicy mają do wyboru dwa procesory z jedenastej generacji Intela, a mianowicie czterordzeniowy Core i5-11300H oraz mocniejszy Core i7-11370H, oba mogą być wspierane alternatywnie przez 16 GB albo 32 GB pamięci operacyjnej, co trzeba wybrać na etapie zamówienia.
Dane takie jak wideo, zdjęcia albo system operacyjny lądują na szybkim dysku SSD NVMe od Samsunga, dostępne wielkości pamięci to 256, 512, 1000 i 2000 GB. W obu przypadkach lepiej od razu wybrać wariant mocniejszy, bo zarówno SSD, jak i pamięć operacyjna są przylutowane na stałe, więc rozbudowa nie wchodzi w grę. Tylko przy kasie robi się nieprzyjemnie, bo Surface Laptop Studio w najuboższej wersji kosztuje aż 7999 złotych, natomiast wariant przetestowany przez Komputer Świat ma mocny procesor Core i7, 16 GB RAM i 512 GB SSD i kosztuje aż 10 999 złotych.

Mocy pod dostatkiem

Wobec takich cen oczekiwania są naturalnie wysokie, pora więc sprawdzić laptop w praktyce. W programach biurowych Surface się nudzi i ładuje błyskawicznie nawet najbardziej rozbudowane arkusze Excela z wieloma makrami.
Mocny CPU Core i7 szybko radzi sobie również z edycją zdjęć i filmów w takich programach jak Photoshop CC albo Premiere, w obu tych zadaniach Surface Laptop Studio pokazał moc.
Ale to nie wszystko – jest też oddzielny GPU: w Surface pracuje GeForce RTX 3050 Ti (z 4 GB pamięci graficznej) o bardzo dużej mocy, który nawet wymagające gry jak Cyberpunk 2077 odtwarza w Full HD (1920 x 1180 pikseli) w płynnych 48 klatkach na sekundę, a jeśli nieco obniżymy szczegółowość, to wyciśniemy jeszcze więcej. Studio pozwala więc nie tylko zrelaksować się w przerwie w pracy, możliwe są również długie, zajmujące cały wieczór gamingowe sesje.

Smukłe kształty

Taka moc wymaga wiele energii, ale pomimo to Surface pracuje z dala od gniazdka przez siedem godzin. Na marginesie: zasilacz waży tylko 390 gramów, więc nie obciąży nadmiernie podróżnego bagażu, tak samo jak i notebook, który z wagą 1,83 kg pomimo dużej mocy jest naprawdę lekki. Jest jednak mały minus: pod pełnym obciążeniem Surface Laptop Studio z głośnością 4,5 sona jest trochę głośny, więc pograć podczas wykładu może być trudno, ale już przy normalnej pracy głośność (0,8 sona) jest niska.

Kiepsko z wyposażeniem

To niestety typowe dla stylowych notebooków: Surface Laptop Studio ma niewiele łączy: dwa porty USB, oba w nowoczesnym formacie typ C i z Thunderbolt 4 (znane również jako USB 4) oraz gniazdo dla headseta lub słuchawek muszą wystarczyć. Więcej można mieć, dokupując stację dokującą. Surface łączy się z siecią przez szybkie Wi-Fi 6 (802.11ax), a głośniki bądź słuchawki bezprzewodowe porozumiewają się z Surface przez Bluetooth 5.1.

PODSUMOWANIE

Surface Laptop Studio nie jest tani, ale urządzenia z serii Surface nigdy nie były cenowymi okazjami. Przetestowany wariant wyposażeniowy (Core i7, 16 GB, 512 GB SSD) kosztuje aż 11 tysięcy złotych, ale nabywca otrzymuje bardzo ekskluzywny notebook i mnóstwo mocy obliczeniowej, którą może wykorzystać, do czego tylko chce. Czy w pracy, czy w gamingu, Surface Laptop Studio pozwala wykonać każde zadanie. Wyświetlacz ma znakomitą ostrość, czas pracy jest długi, a urządzenia wprowadzające charakteryzują się wysoką jakością. Nie ma na co narzekać, wysoka cena jest absolutnie uzasadniona.

Z boku znajdują się dwa łącza USB-C, co pozwala podłączyć nie tylko SSD, ale dzięki Thunderbolt 4 nawet monitory

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Microsoft
Surface Laptop Studio
Cena: 10 999 zł
Najtańszy wariant: 7999 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Procesor: Intel Core i7-11370H
GPU: NVIDIA RTX 3050 Ti
Wyświetlacz: 14,4 cala (2400 x 1600 pikseli)

Jak szybko pracuje notebook?	**23 %**	**Wysoka szybkość, nadaje się do gamingu**	**5,1**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo, foto, 3D		wysoka (66,7 %)* / bardzo wysoka (65,5 %)*	5,4
Szybkość w grach Full HD / 4K (klatki na sekundę)		płynna (45 fps) / zacina się (12 fps)	4,3
Jak dobra jest jakość obrazu?	**17 %**	**Jasny i wierny kolorystycznie wyświetlacz**	**5,2**
Wierność kolorystyczna / odchyłki w odcieniach szarości / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)		wysoka (97,3 %) / bardzo niskie (1,9 %) / bardzo naturalne (6645 K)	5,5
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast		bardzo wysoka (496 cd/m²) / dobra (0,28 cd/m²) / bardzo niski (1601:1)	4,6
Jakość ekranu (test wizualny)		wysoka (na skraju ekranu prześwitują LED-y)	4,9
Pokrycie przestrzeni barwowej: sRGB / DCI-P3		bardzo wysokie(100,0 %) / niskie (82,3 %)	5,1
Czas reakcji przeciętny / maksymalny		krótki (18,3 ms) / trochę długi (30,0 ms)	4,6
Maksymalna częstotliwość odświeżania przy natywnej rozdzielczości		120 Hz	5,8
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**30 %**	**Akumulator wytrzymuje długo**	**5,0**
Czas pracy na akumulatorze / czas ładowania przez kabel (godz.:min)		długo (7:00) / krótko (2:03)	5,1
Hałas eksploatacyjny przy pracy / maksymalny		bardzo cicho (0,8 sona) / głośno (4,5 sona)	4,8
Wzrost temperatury po 30 minutach na tylnym panelu		niski (15,5 °C)	5,0
Waga z akumulatorem / zasilacz z kablem		niska (1,83 kg) / niska (0,39 kg)	4,9
Czy wyposażenie jest kompletne?	**20 %**	**Brak możliwości rozbudowy, poza tym dobre**	**4,8**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna do)		dużo (16 GB na stałe / niemożliwa)	5,0
Pamięć: rozmiar użyteczny / typ		477 GB / SSD NVMe (Samsung)	3,9
Łącza		headset, 2x USB typ C, Thunderbolt 4	4,6
Wi-Fi / Bluetooth / łączność GSM		Wi-Fi 6 (ax) / wersja 5.1 / nie	5,7
Kamera internetowa / mikrofon / wbudowany czytnik kart pamięci		tak / tak / nie	5,6
Jak łatwa jest obsługa?	**10 %**	**Świetne urządzenia wprowadzające**	**5,5**
Jakość i obsługa klawiatury / podświetlenie klawiatury		precyzyjny punkt nacisku / tak	5,1
Wielkość gładzika / jakość i obsługa gładzika		bardzo duży / przyjemna szklana powierzchnia, równomierna siła kliknięcia, precyzyjny	5,9
Jakość i obsługa ekranu dotykowego		piękna powierzchnia, dobra obsługa	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,1**	

* Wartość procentowa podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat laptopa na dzień przeprowadzenia testu.

KRÓLU ZŁOTY!

NOWY TOPOWY MODEL HUAWEI

Huawei P50 Pro *ma być w zamyśle mistrzem fotografii. Czy to się udało*

W serii P Huawei tradycyjnie już stosuje najlepsze aparaty, jakie tylko ma do zaoferowania. To wystarczający powód, aby dokładnie przyjrzeć się nowemu topowemu modelowi chińskiego koncernu. Już teraz można zdradzić, że kosztujący 5499 złotych Huawei P50 Pro wywołał w teście efekt WOW więcej niż jeden raz.

Punkty ujemne

System operacyjny nie wzbudza zachwytu, jest wręcz przeciwnie: Chińczycy ze względu na amerykańskie sankcje wciąż nie mogą wyposażać swoich smartfonów w Google Mobile Services (GMS), znanych u nas pod nazwą Android, włącznie z mapami i innym oprogramowaniem. Z tego powodu Huawei wykorzystuje tylko opensource'ową część Androida, nakłada na nią swój interfejs EMUI 12. Alternatywą dla sklepu Google Play jest AppGallery, rozwiązanie własne koncernu, której oferta jest dziurawa jak szwajcarski ser. W przypadku wielu aplikacji zintegrowana wyszukiwarka w sposób mniej lub bardziej elegancki przekierowuje użytkownika do źródeł zewnętrznych, ale ten powinien mocno uważać na wybierane oferty. Pomimo całego arsenału trików nie wszystko można znaleźć. Za to prowizoryczne i niedoskonałe rozwiązanie Komputer Świat obniża oceny smartfonów Huawei o jeden punkt.

Mocny, ale bez 5G

Kolejną konsekwencją embarga jest wymuszona rezygnacja z łączności 5G, procesor to odchudzony o łączność 5G Qualcomm Snapdragon z członem 4G w nazwie, ale pominąwszy ograniczoną łączność GSM, szybkości smartfona niewiele można zarzucić.

1. ultraszeroki kąt 13 Mpix (f/2,2)
2. czarno-biały układ 40 Mpix True Chroma Camera
3. aparat główny 50 Mpix (f/1,8)
4. teleobiektyw 64 Mpix (f/3,5)
5. aparat przedni 13 Mpix (f/2,4)
6. czytnik linii papilarnych

„Huawei P50 Pro oferuje pierwszorzędny hardware, ale brak mu 5G oraz wielu ważnych aplikacji"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

5 OBUDOWA ZŁOTA ALBO CZARNA

Dual SIM i czytnik kart pamięci są, minijacka i 5G nie ma

P50 Pro jest jednym z najszybszych smartfonów z Androidem i nawet gry o dużych wymaganiach sprzętowych działają na nim płynnie.

Ozdoba smartfona: wyświetlacz

Ekran OLED o przekątnej 6,6 cala rozciąga się do samego skraju wodoszczelnej obudowy i mieści 2700 x 1228 pikseli, które aktualizują się z szybkością do 120 Hz. Wyświetlacz jest jasny, ostry i kontrastowy, ma precyzyjną kolorystykę i jest zaoblony na ramkę – krótko mówiąc, jest potężny. Aparat przedni czeka na użycie w okrągłym wcięciu i może służyć do odblokowywania smartfona jako alternatywa dla czytnika linii papilarnych, który ulokowany u dołu ekranu jest całkowicie niewidoczny.

Świetna jakość zdjęć

W ustawieniu domyślnym 50-megapikselowy aparat główny łączy razem po cztery piksele w fotografię o rozdzielczości 12,6 Mpix. System w laboratorium i na dworze we wszystkich warunkach oświetleniowych spisywał się dobrze, a w warunkach dziennych wręcz znakomicie – podczas testów w naturze niepozorny drewniany słupek stał się nagle interesującym motywem.

Oba wycinki po prawej stronie tylko w nieznacznym stopniu odzwierciedlają potencjał P50 Pro, ale jakość efektów pracy teleobiektywu przy powiększeniu 3,5x we współpracy z innymi matrycami i algorytmami przetwarzania obrazu wprawia w zdumienie.

Wytrwałość i wyposażenie

Akumulatorowi z czasem ciągłego użytkowania 6 godzin i 43 minuty brakuje w stosunku do konkurencji sporo wytrwałości. Ładowanie z mocą 66 watów jest początkowo ekstremalnie szybkie, ale pod koniec krzywa ładowania wypłaszcza się tak bardzo, że czas ładowania od zera do 100 procent jest tylko dobry. Przy wyposażeniu we właściwą ładowarkę bezprzewodową telefon tankuje energię z mocą aż 50 watów.

Bluetooth 5.2, Dual SIM, gniazdo na karty pamięci oraz NFC naturalnie znalazły się na pokładzie, ale z powodu braku Google nie działa Google Pay. Tego nie można nigdzie doinstalować, tak samo jak nie można dołożyć brakującego minijacka.

PODSUMOWANIE

Powtarza się historia P40 Pro i Mate 40. P50 Pro oferuje świetny wyświetlacz, stylowe wzornictwo, znakomitą jakość zdjęć i olbrzymią szybkość, dodatkowe atuty to bezprzewodowe ładowanie i wodoszczelna obudowa. Brak jednak 5G, a wiele istotnych aplikacji można instalować tylko z niepewnych źródeł, co studzi entuzjazm.

Tak piękny i interesujący może być zwykły drewniany słupek. Oto rozmiar standardowy...

...oraz zdjęcie wykonane z tego samego miejsca w powiększeniu 3,5x

Huawei
P50 Pro (256 GB)

Cena: 5499 zł
Tańszy wariant: brak

Wyświetlacz: 6,6 cala (2700 x 1228 pikseli)
Procesor: Snapdragon 888 4G
Wymiary: 158,8 x 72,8 x 10,5 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5 %**	**Bardzo wysokie tempo pracy**	**5,5**
Szybkość pracy[1]		wysoka (47,7 %)	5,2
Szybkość obsługi[1]		bardzo wysoka (65,7 %)	5,7
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Szybkie, bezprzewodowe ładowanie**	**4,9**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz ciągłego użytkowania / pojemność		6:43 (godz.:min) / 4360 mAh	4,8
Ładowanie przewodowe: do pełna / stan po 15; 30; 60 minutach ładowania / czas pracy na minutę ładowania / maksymalna moc ładowania		1:22 (godz.:min) / 42 %; 72 %; 99 % / 5 minut / 67 W	4,8
Ładowanie indukcyjne (maksymalna moc / możliwość ładowania innych urządzeń)		tak (50 W / tak)	6,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Świetny aparat, mocny zoom**	**5,5**
Aparat główny: jakość zdjęć w teście laboratoryjnym przy świetle dziennym / przy słabym świetle / zoom 4x / ogólne wrażenie z oglądania zdjęć przy świetle dziennym / przy słabym świetle (ocena)		5,7 / 5,3 / 5,8 / bardzo dobry obraz / szczegóły trochę rozmyte	5,6
Aparat do selfie: jakość zdjęć w teście laboratoryjnym za dnia / przy słabym świetle / ogólne wrażenie ze zdjęć za dnia / przy słabym świetle (ocena)		5,3 / 4,8 / lekka aberracja, dużo szczegółów / duże straty tekstury	4,7
Jak dobry jest ekran?	**17,5 %**	**Świetny, ostry OLED**	**5,7**
Maksymalna jasność		jasny (835 cd/m²)	5,5
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		> 10 000:1 / 96,7 % / 100 % / 95,8 %	5,8
Ostrość: gęstość pikseli w pikselach na cal		bardzo wysoka (449 ppi)	5,8
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**Brak 5G, wodoszczelny**	**5,2**
Pamięć wewnętrzna / rozszerzalna		256 GB / 256 GB (karta NM)	5,1
Najszybszy standard GSM / Wi-Fi		4G / Wi-Fi 6 do 2401 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	4,5
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		zaliczone (IP68)	6,0
Odporność na zarysowania (twardość w skali Mohsa): wyświetlacz / obudowa		bardzo wysoka (7) / bardzo wysoka (7)	5,2
Przyjazność dla środowiska[2]: emisja CO_2 przy użytkowaniu / komponenty, które można wymienić samemu / okres aktualizacji systemu operacyjnego		wysoka (1237 mg na godzinę) / brak / nie wiadomo, brak informacji od producenta	✓✓✓
Punkty dodatnie i ujemne		App Store z ograniczeniami	-1,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,3**	

[1] Wartość procentowa podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat smartfona na dzień przeprowadzenia testu.
[2] Nie wpływa na wynik testu.

Fot. Fugacar/iStockphoto.com

IDEALNY NA POCZĄTEK

*Wiele można powiedzieć o soundbarach Bose, ale na pewno nie to, że są cenowymi okazjami. Inaczej jest z niedrogim **Bose TV Speaker**: Komputer Świat już przetestował nowy soundbar i zdradzi, co ten potrafi*

Bose, renomowany producent sprzętu audio, już dawno skradł serca audiofilów z całego świata – słuchawki firmy brzmią dobrze, głośniki z asystentami głosowymi zarządzają systemami smart home, a soundbary zapewniają świetne brzmienie filmów i seriali. Trzeba jednak zauważyć, że większość produktów Bose jest naprawdę droga. Bose TV Speaker z ceną 1219 złotych ma uatrakcyjnić doznania akustyczne przy oglądaniu treści na telewizorze. Jak to się udało?

Kompaktowa budowa

Bose stawia w TV Speaker na skromne wzornictwo. Panele górny, dolny i tylny są wykonane z matowego tworzywa sztucznego, a front pokrywa transparentna, metalowa maskownica. Soundbar waży niecałe dwa kilogramy, z długością około 60 cm i głębokością niecałych 10 cm mieści się przed prawie każdym telewizorem, a dzięki wysokości zaledwie 6 cm nawet pod nim, o ile pozwala na to jego podstawka.

Tylko to, co najważniejsze

Aby cena była możliwie najatrakcyjniejsza, Bose zrezygnował tu z wszelkich wodotrysków. Dostępne łącza to minijack, HDMI oraz wejście optyczne, a kablem można podłączyć zewnętrzne głośniki basowe.

Kiedy telewizor ma przerwę, soundbar może odtwarzać także ulubione hity albo podcasty, które przez Bluetooth można strumieniować z tabletu albo smartfona. Nie ma radia FM, DAB+ ani radia internetowego, w tej klasie cenowej nie ma też bezpośredniej łączności z serwisami streamingowymi jak Spotify.

Sterowanie odbywa się poręcznym pilotem, a głośność można zmieniać również przez HDMI pilotem od telewizora. Soundbar dwoma maleńkimi diodami LED na froncie zapewnia feedback o wszystkich ustawieniach, co niestety komplikuje obsługę. A jeśli telewizor generuje latencję pomiędzy obrazem i dźwiękiem, to w przeciwieństwie do droższych modeli nie można tego skorygować w ustawieniach.

Ciepłe i niespektakularne brzmienie

Najważniejszą cechą soundbara jest brzmienie. Bose na swojej stronie internetowej obiecuje najwyższej jakości dźwięk dla telewizora, ale trochę tu przesadza. Za jakość brzmienia odpowiada

Przycisk Power ❶ włącza i wyłącza soundbar. Przyciskami TV ❷ i Bluetooth ❸ użytkownik zmienia źródło sygnału. Głośnością i basem ❹ sterujemy przyciskami z plusem i minusem ❺. Poniżej znalazły się jeszcze wyciszenie ❻ oraz tryb dialogowy ❼

Głośnik wysokotonowy w środku i dwa głośniki szerokopasmowe, pokrywające niemal pełne spektrum częstotliwości, zapewniają ciepłe brzmienie

Front oraz krótkie panele boczne Bose TV Speaker są zasłonięte ładną i dobrze wykonaną metalową maskownicą

Z tyłu znajdują się najpotrzebniejsze łącza: między innymi HDMI, wejście optyczne oraz minijack. Gniazdo USB jest przewidziane do prac serwisowych

„W telewizorach z kiepskim brzmieniem pomóc może Bose TV Speaker”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

głośnik wysokotonowy w środku, wspierany przez dwa głośniki szerokopasmowe pokrywające niemal całe spektrum częstotliwości. Brzmienie jest wprawdzie przyjemnie ciepłe, ale jego zakres nie jest spektakularnie szeroki. Góra brzmi lekko nosowo, natomiast odtwarzanie mowy jest przyjemnie czyste. Tryb dialogu mający zapewniać większą zrozumiałość słów jest kontrproduktywny, bo brzmienie staje się skrzekliwe i nieczyste.

Nie należy oczekiwać krzepkich basów, tonom niskim zwyczajnie brakuje głębi i ciśnienia akustycznego, co wobec kompaktowych wymiarów nie powinno nikogo dziwić. Tutaj Bose oferuje dodatkowe głośniki basowe Bass Module 500 i 700, które jednak kosztują przynajmniej 2299 złotych, a za całość wydanej kwoty można zwyczajnie mieć lepszy soundbar.

PODSUMOWANIE

Bose TV Speaker ma ulepszyć przeciętne często brzmienie telewizora i w telewizorach o kiepskich parametrach audio to działa. Brzmienie jest ciepłe, a odtwarzana mowa czysta. Basy i góra natomiast nie przekonują. Wyposażenie zawiera tylko podstawowe elementy, ale w tej klasie cenowej należy uznać je za dobre.

Bose
TV Speaker
Cena: 1219 zł
Kolory: czarny i biały

Wymiary urządzenia / subwoofera (szer. x wys. x gł.): 59,5 x 5,8 x 10,3 cm / brak

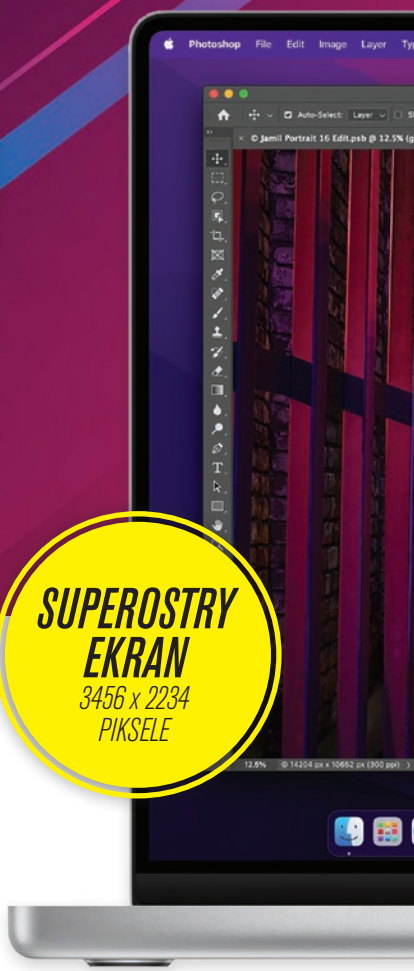
SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość dźwięku?	**65 %**	**Przyjemnie ciepłe brzmienie**	**4,1**
Test akustyczny: jakość dźwięku przy odtwarzaniu filmów i muzyki		miękkie i ciepłe, bas płytki i bez ciśnienia akustycznego, góra trochę nosowa, czyste odtwarzanie mowy, mowa podkreślona w trybie dialogu, ale ze skrzekliwym zabarwieniem	4,2
Maksymalna głośność		wysoka (89 dB)	4,9
Zastosowana technologia dźwięku przestrzennego		brak dźwięku przestrzennego	1,0
Liczba ustawianych efektów dźwięku przestrzennego		brak	1,0
Odtwarzane źródła muzyki?	**15 %**	**Tylko Bluetooth**	**3,2**
Radio: FM (z RDS) / DAB+ / radio internetowe		nie / nie / nie	1,0
Bezprzewodowe odtwarzanie muzyki		przez Bluetooth	3,5
Jakie są dostępne łącza?	**10 %**	**Najważniejsze łącza**	**4,0**
Łącza z telewizorem		wejście minijack, HDMI (ARC), wejście optyczne	6,0
Dodatkowe wejścia i wyjścia		subwoofer	2,0
Jak łatwa jest obsługa?	**10 %**	**Mało funkcji**	**3,8**
Wydrukowana instrukcja obsługi		łatwo zrozumiała, ale lakoniczna	4,0
Pilot: opisy / obsługa		bardzo dobre / bardzo łatwa	5,5
Wyświetlacz: czytelność / informacje		ledwo widoczne LED-y / źródło dźwięku	2,3
Ustawiane opóźnienie dźwięku		nie	1,0
JAKOŚĆ			**dobra 3,9**

Z SUPEROSTRYM WYŚWIETLACZEM

BARDZO DROGI, ALE NAJLEPSZY

*Flagowym notebookiem Apple jest **16-calowy MacBook Pro**. Jego najnowszy model jest wyposażony we własny CPU Apple. Jest piekielnie szybko!*

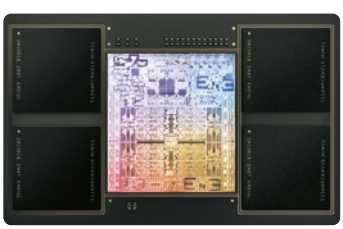


Największym notebookiem Apple oraz technicznie najlepszym modelem jest MacBook Pro 16 cali – świadczy o tym już cena: za bazowy model trzeba zapłacić aż 13 299 złotych, a wariant przetestowany kosztuje 22 299 złotych, choć może być jeszcze drożej. Z testu wynika natomiast, że jeszcze lepiej raczej już się nie da.

M1 z maksymalną mocą

W testowym modelu znajduje się najmocniejszy procesor Apple M1 Max. Różnica w stosunku do M1 Pro: dzięki większej liczbie rdzeni jednostka graficzna jest jeszcze szybsza. Oprócz tego możliwe jest do 64 GB pamięci operacyjnej, a w M1 Pro tylko 32 GB. To jasne, w oprogramowaniu biurowym M1 Max nie jest szybszy niż M1 Pro – w takich zadaniach chip zwyczajnie nie ma czym się wykazać.

Jeśli jednak chcemy edytować zdjęcia bądź filmy albo zwyczajnie pograć, to CPU M1 Max zapewni skokowy wzrost szybkości: gry nawet w pełnej rozdzielczości ekranu (3456 x 2234 piksele) działają płynnie, co na MacBooku Pro 14 z M1 Pro (KŚ 2/2021) nie do końca się udaje – ten osiągał „tylko" 40 klatek na sekundę, natomiast M1 Max wylicza aż 66 fps. Podczas edycji wideo różnica prędkości nie jest aż tak widoczna: tutaj M1 Max był tylko o 13 procent szybszy niż M1 Pro. W sumie MacBook Pro 16 jest najszybszym przetestowanym kiedykolwiek przez Komputer Świat notebookiem Apple. Cieszy fakt, że pomimo dużej mocy urządzenie pracuje bardzo cicho i podczas normalnej pracy wentylatory są na ogół wyłączone, ale nawet pod pełnym obciążeniem z głośnością 2,4 sona są bardzo ciche, a z wagą nieco ponad 2 kg notebook jak na sprzęt 16-calowy jest stosunkowo lekki.


M1 Max zapewnia przede wszystkim większą moc graficzną (do 32 rdzeni graficznych)

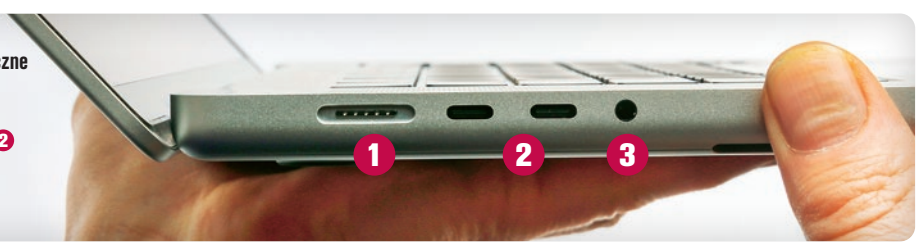
Akumulator nowego MacBooka mieści aż 100 watogodzin energii i zapewnia urządzeniu dużą wytrwałość: ustalony w teście czas pracy wyniósł prawie siedem godzin, jest więc o 45 minut dłuższy niż u poprzednika z chipem Intela. Kolejny plus: zasilacz (zdjęcie po prawej stronie) ładuje akumulator do pełna w niecałe dwie godziny.

Wyświetlacz: absolutny top!

Tak samo jak mniejszy model 14-calowy również szesnastka ma wyświetlacz miniLED, w którym tylne podświetlenie panelu LCD jest podzielone na ponad 2000 stref, co pozwala na bardzo precyzyjne sterowanie rozkładem jasności, a wyświetlacz osiąga kontrast ponad 10 000:1 – tak dobre są jeszcze tylko ekrany OLED. Wyświetlacz ma jednak więcej do zaoferowania: 7,7 miliona pikseli (3456 x 2234 piksele) zapewniają ekstremalnie szczegółowy i superostry obraz. Kolorystyka przekonuje znakomitą precyzją i bardzo dużą przestrzenią barwową. Ekran ma tylko jedną słabość: jak prawie wszystkie wyświetlacze o błyszczącej powierzchni odbija światło, ale irytujące refleksy można przełamać, zwiększając jasność ekranu – w tym kryterium MacBook Pro osiąga do 1534 kandeli na metr kwadratowy.

Naprawdę dobry dźwięk

Cechą wspólną z mniejszym modelem 14-calowym jest system głośnikowy, który jak na notebook jest dość duży i wykorzystuje do odtwarzania otwory wentylacyjne. Taki układ nie może wprawdzie konkurować z głośnikami hi-fi, ale jest lepszy niż w większości notebooków i wystarczająco dobry do wideokonferencji albo spontanicznej imprezy w kuchni.



Łącza po lewej stronie: magnetyczne gniazdo zasilacza (Magsafe) 1, dwa USB 4 typ C 2 z DisplayPort i Thunderbolt oraz headset 3

Praktyczna hybryda: wydajny zasilacz USB-C (140 W) i kabel z systemem Magsafe, który zapobiega zrzuceniu notebooka z biurka w razie potknięcia się o kabel

Apple
MacBook Pro 16 cali

Cena: 22 299 zł
Najtańszy wariant: 13 299 zł

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Mały krok wstecz

Nowy MacBook Pro ma kilka łączy, na których brak uskarżali się użytkownicy sprzętu Apple. Jest łącze Magsafe dla zasilacza (zdjęcie po prawej stronie), HDMI oraz czytnik kart SD. Trzy porty USB-C dzięki zgodności z USB 4 i Thunderbolt są naprawdę szybkie i mogą służyć również do podłączania monitora. Można używać nawet trzech ekranów zewnętrznych.

PODSUMOWANIE

Znakomity ekran, dobre brzmienie i dużo mocy obliczeniowej bez hałasu, a do tego aż siedem godzin pracy na akumulatorze: nowy MacBook Pro 16 zdecydowanie przewyższa poprzednika i razem z mniejszym i lżejszym modelem 14-calowym dzieli miejsce pierwsze rankingu. Nową szesnastkę można krytykować tylko za dwa aspekty: za większą pamięć trzeba płacić bardzo dużo, a rozbudowa nie jest możliwa.

„Świetny ekran, ekstremalnie wysokie tempo, cicha praca i niska waga – tylko cena jest powyżej granicy bólu”

Rafał Rudnicki
Redaktor

Procesor: Apple M1 Max (10 Core)[1]
Procesor graficzny: Apple M1 Max (32 Core)
Wyświetlacz: 16,2 cala (3456 x 2234 piksele)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	**25 %**	**Absolutnie topowe tempo**	**6,0**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo wysoka (100 %)[2] / bardzo wysoka (100 %)[2]	6,0
Szybkość w grach (3456 x 2234 / 1920 x 1200 pikseli)		bardzo wysoka (66 / 116 klatek na sekundę)	6,0
Jak dobry jest wyświetlacz?	**17 %**	**Świetny kontrast, znakomita ostrość**	**5,8**
Kontrast / wierność kolorystyczna / podstawowa przestrzeń barwowa (sRGB) / rozszerzona przestrzeń barwowa (DCI-P3)		bardzo wysoki (>10 000:1) / bardzo dokładna (99,0 %) / bardzo wysoka (99,9 %) / bardzo wysoka (97,2 %)	6,0
Maksymalna jasność / powłoka antyrefleksyjna		bardzo wysoka (1534 cd/m²) / odbija światło	4,6
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**25 %**	**Wytrwały i bardzo cichy**	**4,9**
Czas pracy na akumulatorze / czas ładowania przewodowego (godz.:min)		długo (6:58) / bardzo krótko (1:58)	5,2
Hałas eksploatacyjny podczas zwykłej pracy / maksymalny		bezgłośnie / cicho (2,4 sona)	5,7
Wzrost temperatury po 30 minutach pod pełnym obciążeniem (tylny panel urządzenia)		trochę wysoki (23,1 °C)	4,0
Jak dobre jest wyposażenie?	**21 %**	**Bardzo dużo pamięci**	**5,7**
Pamięć operacyjna (wbudowana / możliwość rozbudowy)		64 GB / niemożliwa	6,0
Pamięć: rozmiar użyteczny (typ) / możliwość rozbudowy		1864 GB, SSD (NVMe) / nie	5,7
Łącza		headset, HDMI, 3x USB 4 (typ C z DisplayPort i Thunderbolt 4)	5,1
Wi-Fi / Bluetooth / GSM		Wi-Fi 6 (ax) / wersja 5 / nie	5,7
Kamera internetowa / mikrofon / wbudowany czytnik kart pamięci		tak / tak / tak (SDXC)	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**12 %**	**Dobre połączenie klawiatury i gładzika**	**5,4**
Jakość klawiatury /gładzika		dobry skok i punkt nacisku / bardzo precyzyjny, obszerne funkcje sterowania gestami	5,9
Blokady biometryczne / ekran dotykowy		czytnik linii papilarnych / nie	3,5
JAKOŚĆ		**celująca 5,5**	

[1] Osiem szczególnie szybkich rdzeni CPU i dwie jednostki obliczeniowe o wysokiej wydajności.
[2] Wartość procentowa podaje obliczoną szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat Apple MacBooka.

Fot. Ivision2u/iStockphoto.com

ŚWIETNY WYŚWIETLACZ, NIEWYGÓROWANA CENA

ZNÓW SIĘ UDAŁO?

*Po cenowym szlagierze Redmi Note 10 pora teraz na **Redmi Note 11**. W czym nowy smartfon jest lepszy od poprzednika, a w czym gorszy?*

Redmi jest spółką córką Xiaomi. Firma kusi nabywców generalnie niskimi cenami oraz począwszy od Redmi Note 10, świetnymi wyświetlaczami za niewielkie pieniądze. Wszystkie dostępne u nas modele Redmi Note 11 mają znakomite ekrany OLED. 5G natomiast jest dostępne tylko w modelach, gdzie jak u głowy rodziny Redmi Note 11 Pro 5G informacja o tym znalazła się w nazwie danego smartfona. Serię otwiera Redmi Note 11, który w zamyśle ma być spadkobiercą Redmi Note 10. Czy nowy model również zasłuży na tytuł cenowego hitu?

Przyjemnie matowy

Redmi Note 11 podoba się już w pierwszym kontakcie za pozbawione wodotrysków wzornictwo oraz przyjemnie matowe powierzchnie tylnego panelu i ramki, Note 10 był natomiast przedstawicielem szkoły gładkości i połysku.
Wyspa z aparatami przeszkadza Redmi Note 11 stabilnie leżeć na stole. Smartfon zgodnie z normą IP53 jest odporny (tylko) na krople wody. Czytnik linii papilarnych jest łatwo dostępny w ulokowanym z boku przycisku power. Alternatywą jest odblokowywanie przez rozpoznawanie twarzy, można go oszukać jednak za pomocą zdjęcia, co skutkuje utratą punktów w kryterium bezpieczeństwa.
W przeciwieństwie do Note 10 seria 11 ma NFC do płacenia za pomocą Google Pay. Oba smartfony mają minijacka.

Świetny ekran

Kąt widzenia, kontrast i kolorystyka wyświetlacza o niezmienionym rozmiarze 6,43 cala robią bardzo dobre wrażenie, a odpowiednie wartości pomiarowe tylko je potwierdzają. Ustalona jasność jest na najwyższym poziomie, a na zewnątrz odbicia światła przeszkadzają w mniejszym stopniu niż w Note 10.
Ostrości 2400 x 1080 pikseli nie można nic zarzucić, a maksymalna częstotliwość odświeżania ekranu wynosi płynne 90 Hz, dzięki czemu wyświetlanie dynamicznych treści na przykład podczas scrollowania wygląda lepiej. Centralnie u góry znalazł się okrągły otwór na aparat przedni, który w teście robił zupełnie akceptowalne zdjęcia.

Dużo aparatów

W porównaniu z Note 10 wyposażenie fotograficzne, obejmujące ultraszeroki kąt, makro i czujnik głębi, zasadniczo się nie zmieniło, ale wyniki na stanowisku testowym były tylko przeciętne i nie zbliżyły się do wartości osiągniętych przez poprzednika. Zdjęcia wykonane przy świetle dziennym były tylko zadowalające, a w trudnych

1. 50 Mpix – aparat główny (f/1,8)
2. 8 Mpix – ultraszerokokątny (f/2,2)
3. 2 Mpix – czujnik głębi (f/2,4)
4. 2 Mpix – obiektyw makro (f/2,4)
5. 13 Mpix – aparat selfie (f/2,4)
6. Czytnik linii papilarnych

„Redmi Note 11 nie jest demonem szybkości, ale za to jest smartfonem bardzo wytrwałym"

Bartłomiej Sieja
Redaktor

warunkach oświetleniowych dostateczne, tak samo jak autoportrety. To wystarczy do fotografowania okazjonalnego, ale droższe smartfony robią zdjęcia zdecydowanie lepsze. Ogólna ocena za jakość zdjęć jest wprawdzie zadowalająca, ale w porównaniu z poprzednikiem Redmi Note 11 rozczarowuje.

6

Tempo, tempo!

Qualcomm Snapdragon 680 właściwie powinien być lepszy od zastosowanego w dziesiątce Snapdragona 678, ale w teście pokazuje to raczej rzadko, a konkretnie tylko w Geekbench 5 Multicore. W Singlecore, Benchmark Real-Pi albo 3DMark – Redmi Note 10 był lepszy praktycznie wszędzie.
Test szybkości obsługi przynosi uspokojenie, ta w codziennym użytkowaniu jest całkiem płynna. Pomimo to w teście aparatów Note 11 nie popisał się również w kryterium szybkości.

Na zewnątrz wyświetlacz Redmi Note 11 (po prawej) odbija światło w mniejszym stopniu niż Note 10

Poprzednik Redmi Note 10 (po lewej) jest gładki, Redmi Note 11 stawia natomiast na matowe powierzchnie

Działa i działa, i działa

W teście czasu pracy Note 11 pracował przez chwalebne 13 godzin i 22 minuty, osiągając poziom niedostępny ani dla wytrwałego Redmi Note 10 (10 godz. 52 min), ani dla 99 procent przetestowanych przez Komputer Świat smartfonów.

PODSUMOWANIE

W porównaniu z Xiaomi Redmi Note 10 najnowszy Redmi Note 11 przynosi niewielkie zmiany, a w kryteriach szybkości i jakości zdjęć odnotowuje wręcz regres. Trzeba jednak stwierdzić, że świetny ekran OLED czyni z Redmi Note 11 ofertę wyjątkową w swojej klasie cenowej, o ile możemy obyć się bez łączności 5G i gamingowej mocy. Do tego dochodzi znakomita wytrwałość, NFC oraz dobre właściwości dotykowe. Poprzednik z oceną 4,9 wypadł jednak w teście zdecydowanie lepiej. Jeśli mamy już więc Note 10, to rozważanie wymiany telefonu nie ma sensu, chyba że na naszej liście życzeń wysoko znalazły się dłuższy czas pracy i możliwość płacenia telefonem w supermarkecie.

PORÓWNANIE Z POPRZEDNIKIEM

CZAS PRACY NA AKUMULATORZE

10:52 godz.:min

13:22 godz.:min

SZYBKOŚĆ

1685 Geekbench 5 Multicore

1735 Geekbench 5 Multicore

2342 3DMark Sling Shot

2125 3DMark Sling Shot

Redmi Note 10

Redmi Note 11

Xiaomi Redmi Note 11

Cena: 1199 zł
Tańszy wariant: 999 zł

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 6,43 cala (2400 x 1080 pikseli)
Procesor: Snapdragon 680
Wymiary: 159,9 x 73,9 x 9,6 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak dobra jest szybkość obsługi i pracy? 12,5 %	**Niskie tempo pracy**	**3,9**
Szybkość pracy[1]	niska (21,3 %)	2,6
Szybkość obsługi[1]	wysoka (41,1 %)	4,7
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5 %	**Długa praca, szybkie ładowanie**	**5,7**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz ciągłego użytkowania (godz.:min) / pojemność	13:22 / 5000 mAh	6,0
Ładowanie przewodowe: do pełna / stan po 15, 30, 60 minutach ładowania / czas pracy na minutę ładowania / maksymalna moc ładowania	1:10 (godz.:min) / 25 %, 52 %, 92 % / 11 minut / 30 W	5,8
Ładowanie indukcyjne	niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty? 27,5 %	**OK za dnia, selfie słabe**	**3,8**
Aparat główny: jakość zdjęć w teście laboratoryjnym przy świetle dziennym / przy słabym świetle / zoom 4x / ogólne wrażenie z oglądania zdjęć przy świetle dziennym / przy słabym świetle (ocena)	wysoka (4,5) / niska (2,7) / niska (3,3) / przekłamane kolory / zaszumione	3,7
Aparat do selfie: jakość zdjęć w teście laboratoryjnym za dnia / przy słabym świetle / ogólne wrażenie ze zdjęć za dnia / przy słabym świetle (ocena)	wysoka (3,8) / wysoka (2,5) / prawie bez detali, zaszumione / ciemne, zaszumione	2,6
Jak dobry jest ekran? 17,5 %	**Bardzo jasny OLED, żywa kolorystyka**	**5,6**
Maksymalna jasność	bardzo jasny (939 cd/m²)	5,7
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	> 10 000:1 / 98,3 % / 100 % / 96,9 %	5,6
Ostrość: gęstość pikseli w pikselach na cal	wysoka (409 ppi)	5,5
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20 %	**Brak 5G, brak wodoszczelności**	**4,0**
Pamięć wewnętrzna / rozszerzalna	128 GB / 1024 GB	3,8
Najszybszy standard GSM / Wi-Fi	LTE / Wi-Fi 5 do 433 Mb/s	3,9
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	brak wodoszczelności (IP 53)	1,0
Odporność na zarysowania (twardość) wyświetlacz / obudowa	bardzo wysoka (7) / niska (3)	4,1
Przyjazność dla środowiska[2]: emisja CO_2 przy użytkowaniu / komponenty, które można wymienić samemu / okres aktualizacji systemu operacyjnego	bardzo niska (698 mg na godzinę) / brak / typowo przez 1 rok	
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,6**	

[1] Wartość procentowa podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat smartfona na dzień przeprowadzenia testu.
[2] Nie wpływa na wynik testu.

Fot. Ne2pi/iStockphoto.com

CZY TO WCIĄŻ TOPSPIN?

Powolna pamięć i ciemne wyświetlacze są przekleństwem wielu chromebooków. Czy ***Acer Chromebook Spin 713*** *jest lepszy?*

Google od jakiegoś czasu intensywnie promuje chromebooki: na YouTube można obejrzeć spoty zachwalające je jako alternatywę dla MacBooka albo notebooka z Windows, niestroniące od wbijania konkurencji szpileczek. Podkreśla się w nich takie cechy, jak superszybkie uruchamianie oraz łatwość obsługi i serwisowania Chrome OS. I system operacyjny Google faktycznie ma swoje zalety. Ponieważ ma bardzo małe wymagania sprzętowe, to działa rozsądnie nawet na sprzęcie z prastarym CPU z serii Intel N5000, ale to nie oznacza bynajmniej, że użytkownicy mogą kupować chromebook na ślepo, bo również te urządzenia mają swoje słabe strony, na przykład w kwestii wyposażenia: zamiast na szybkie SSD wielu producentów stawia na powolne pamięci eMMC, urządzenia nie należą też do najjaśniejszych przynajmniej w kwestii wyświetlacza. Trzeba też pamiętać, że Chrome OS nie był idealnym rozwiązaniem dla każdego użytkownika. Jak to wygląda w Acerze Spin 713?

Chromebook na schwał

Spin 713 jest czymś w rodzaju chromebooka demonstracyjnego. Porównywalną wersję za ponad 3600 zł Komputer Świat przete-

Gładzik jest dość mały, ale za to klawiatura ma dobry punkt nacisku oraz typowe dla Chrome OS klawisze specjalne w górnym rzędzie

stował już jesienią 2020 roku, jego wydajność w stosunku do ceny była bardzo przyzwoita. Od tego czasu sporo się zmieniło. Redakcja zmodyfikowała procedury testowe chromebooków, a Spin 713 stał się bardziej przystępny cenowo. Przetestowane urządzenie można kupić online za cenę już od 3000 zł. Po pierwszym spojrzeniu na 34-centymetrowy ekran chciałoby się powiedzieć, że to dobry interes.

Wyświetlacz prezentuje piękne, naturalne kolory i gwarantuje duży kąt widzenia, tylko kontrast mógłby być wyższy. W kwestii formatu producent idzie własną drogą i zamiast tradycyjnych proporcji 16:9 chromebook tak samo jak Microsoft Surface Laptop ma ekran w formacie 3:2 – użytkownicy mają do dyspozycji więcej powierzchni w pionie i mogą komfortowo pracować z tekstami i arkuszami kalkulacyjnymi.

Acer gorzej nadaje się do oglądania filmów, zwłaszcza że w widoku pełnoekranowym trzeba się liczyć z grubszymi czarnymi pasami u dołu i góry ekranu, właściwie szkoda, bo kolorystyka jest bardzo piękna. Zgadza się natomiast jasność ekranu: 450 kandeli na metr kwadratowy to jak na chromebook bardzo porządna wartość i treści są dobrze czytelne nawet przy lampie za plecami.

Wiele chromebooków ma ekrany dotykowe i to ma sens, bo w Chrome OS nie pracuje tradycyjne oprogramowanie windowsowe, tylko androidowe aplikacje ze sklepu Goo gle Play. Tymi wprawdzie w większości przypadków można sterować klawiaturą i myszą, ale trzeba pamiętać, że są one zoptymalizowane dla obsługi dotykowej. Acer wypada tutaj wzorowo, obsługa na ekranie działa naprawdę dobrze.

Mocne wyposażenie

Chromebook szybko przenosi treści na ekran, za co odpowiada Core i5-10210U z intelowskiej serii Comet Lake z roku 2019. Jak już wspomniano, praca na notebooku nie wymaga najnowszego procesora i Spin 713 nie jest tu wyjątkiem. Własne aplikacje Google jak Dokumenty i Arkusze i tak najlepiej działają w przeglądarce. Jeśli musimy szybko wyedytować zdjęcie, to nie możemy wprawdzie skorzystać z pełnowartościowego Photoshopa, ale w Google Play znajdziemy całkiem dobre alternatywy jak Photoshop Express albo Snapseed – obie aplikacje na Spin 713 działają bezproblemowo.

Inaczej mają się sprawy z grami. Partyjka bilarda albo rundka w nieustająco frapującą łamigłówkę Monument Valley pozwolą odprężyć się w kilka minut, ale kiedy wymagania graficzne rosną, to Chromebook zaczyna się jąkać i gry nawet w zredukowanej szczegółowości wyglądają na ekranie jak powtórka sytuacji podbramkowej w zwolnionym tempie – jak na tę cenę to za słabo! Słabo – tym samym słowem można też opisać wyposażenie pamięciowe. Rzecz w tym, że użytkownicy nie mają zapisywać swoich danych lokalnie, tylko zawierzać je pamięci Google w chmurze, czyli usługom takim jak Google Zdjęcia i Google One. Stosownie do tego Acer nie rozpieszcza 109-gigabajtową pamięcią. Rozczarowanie jest podwójne, bo producent wprawdzie zamontował dysk SSD, ale temu nigdzie się nie spieszy. Trzeba jednak zauważyć, że w przypadku braku pamięci użytkownicy nie muszą od razu wnosić comiesięcznych opłat do Google, pamięć można łatwo rozbudować kartą microSD, 128 GB można mieć już za mniej więcej 70 zł. Google gratis udostępnia 15 GB pamięci, a dodatkowe 100 GB kosztuje miesięcznie 8,99 zł.

Na koniec słowo o czasie pracy na akumulatorze: z wynikiem ponad siedmiu godzin Acer nie prezentuje się pod tym względem może niesamowicie, ale jest całkiem solidny. I właśnie to słowo – solidny – najlepiej charakteryzuje Acera Spin 713.

PODSUMOWANIE

Acer Spin 713 w momencie przeprowadzania testu był dostępny za uczciwie skalkulowane 3000 zł. Urządzenie zapewnia z jednej strony przyzwoitą szybkość, wysoką jakość obrazu, długi czas pracy na akumulatorze i zawsze pozostaje ciche, z drugiej zaś ma wadę w postaci zbyt małej pamięci. Rozważając zakup, powinniśmy wiedzieć, czego można się po nim spodziewać. System jest przyjemnie prosty, ale jego możliwości są ograniczone. Chromebook nadaje się dla użytkowników intensywnie korzystających z usług Google i trochę surfujących po internecie. Jeśli jednak lubimy pograć we współczesne gry albo na przykład musimy korzystać z pełnowartościowego Photoshopa, to powinniśmy raczej wybrać notebook z Windows 11.

Zdjęcie u góry: ❶ USB 3.2 typ C, ❷ USB 3.2 typ A, ❸ gniazdo hybrydowe dla słuchawek i mikrofonu, ❹ gniazdo na karty microSD
Zdjęcie u dołu: ❺ USB 3.2 typ C, ❻ HDMI

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Acer
Chromebook Spin 713

Cena: ok. 3000 zł
Tańszy wariant: brak

CPU: Intel Core i5-10210U
Wyświetlacz: 13,5 cala (2256 x 1504 piksele)
Wymiary / waga: 30 x 24 x 2 cm / 1,4 kg

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybko pracuje chromebook?	**22 %**	**Szybko w pracy, powolny SSD**	**4,4**
Szybkość pracy w oprogramowaniu biurowym i aplikacjach sieciowych		wysoka (68 %)*	4,8
Szybkość w grach natywna / na monitorze 4K		trochę niska (72 %)* / wysoka (60 %)*	4,6
Jak dobry jest wyświetlacz?	**17 %**	**Piękne kolory, słaby kontrast**	**5,0**
Wierność kolorystyczna / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)		wysoka (96,3 %) / bardzo naturalne	5,2
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast		bardzo wysoka (450 cd/m²) / niska (0,29 cd/m²) / bardzo niski (1421:1)	5,4
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**30 %**	**Pracuje długo i bardzo cicho**	**4,8**
Czas pracy na akumulatorze przy jasności wyświetlacza 200 cd/m² (godz.:min)		długo (7:12)	4,6
Hałas podczas pracy / maksymalny		bardzo cicho (0,1 sona) / cicho (1,1 sona)	5,6
Jak dobre jest wyposażenie?	**20 %**	**Mało pamięci**	**4,1**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna)		8 GB / nierozszerzalna	4,0
Pamięć: rozmiar użyteczny / typ		109 GB / SSD (NVMe)	1,9
Łącza		headset, HDMI, 2x USB 3.2 typ C, USB 3.2 typ A	4,6
Wi-Fi / Bluetooth / GSM		Wi-Fi 6 (ax) / Bluetooth 5 / brak	5,8
Jak łatwa jest obsługa?	**11 %**	**Dobre połączenie klawiatury i gładzika**	**4,1**
Jakość klawiatury / gładzika		mała, klawisze z dobrym punktem nacisku / kliknięcie na górnym skraju trudne	4,1
Obsługa ekranu dotykowego		dobra i dokładna obsługa	5,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

* Wartość w procentach podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat chromebooka na dzień przeprowadzenia testu.

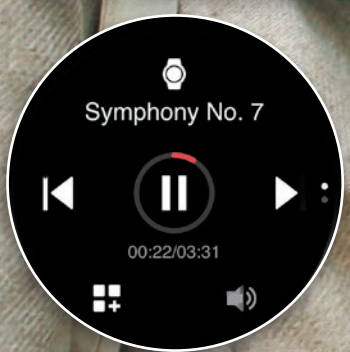
Fot. Hoodesigns/iStockphoto.com

CORAZ LEPIEJ

__GTR 3__ to pierwszy prawdziwy smartwatch budżetowej marki __Amazfit__. Urządzenie ma aplikacje oraz asystenta głosowego. Jak bardzo jest smart?

AMAZFIT *ROZWIĄZAŁ NIEKTÓRE PROBLEMY Z PRYWATNOŚCIĄ*

JAK SMART JEST ZEGAREK?



Na liście wyposażenia znalazły się funkcje głośnomówiące, wyświetlanie pogody oraz odtwarzacz MP3

Amazon Alexa działa tylko przy łączności ze smartfonem przez Bluetooth

Smuklejsza wersja, GTS 3 przypomina wyglądem Apple Watch

Do tej pory manifestem programowym należącej do Huami marki Amazfit była taniość. Firma wypuszcza teraz na rynek smartwatcha GTR 3 Pro, który kosztuje 948 złotych i oprócz niskiej ceny ma mieć także wiele innych zalet. A jakie dokładnie?

Skromny wygląd, dobra obsługa

GTR 3 Pro jest okrągły i czarny, a na nadgarstku trzyma go silikonowa bransoletka. Ze średnicą 46 milimetrów nie nadaje się dla użytkowników o filigranowej budowie – inaczej niż smukły GTS 3 (zdjęcie u dołu po lewej stronie). Obudowa z przodu wygląda wprawdzie dobrze, ale też chętnie zbiera zarysowania, natomiast sam wyświetlacz opiera się nawet rysikom o stopniu twardości od 7 do 9. Ekran GTR 3 jest duży, ostry i dzięki technologii OLED świeci jasno. Zegarek błyskawicznie reaguje na polecenia, tylko otwieranie aplikacji zajmuje mu trochę czasu.

Sprytny zegarek z drobnymi problemami

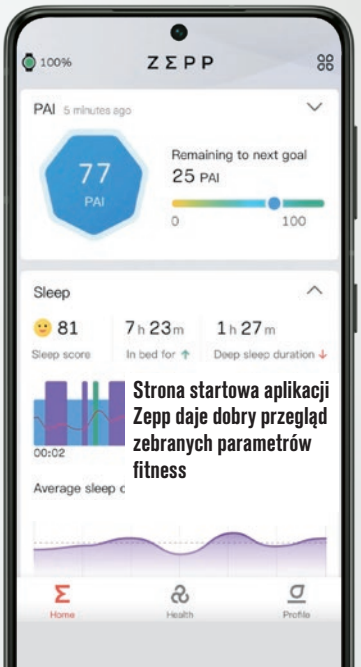
W GTR 3 Pro firma skupiła się na funkcjach smart, ale te w teście czasami szwankowały.

- **Budzik i pogoda:** zegarek potrafi ustawić budzik, również na wiele dni, a nawet z uwzględnieniem faz snu. Dźwięk budzika działa jednak tylko, jeśli włączone są dźwięki ostrzeżeń. W połączeniu ze smartfonem zegarek prezentuje informacje o pogodzie, ale w teście nie akceptował wszystkich lokalizacji.
- **Powiadomienia i rozmowy:** zegarek wyświetla przychodzące powiadomienia, ale nie zapewnia możliwości odpowiedzi. Jeśli w pobliżu zegarka znajduje się smartfon z włączoną łącznością Bluetooth, to zegarek ma funkcję głośnomówiącą o całkiem solidnym brzmieniu.
- **Aplikacje innych operatorów:** przez aplikację Zepp na smartfonie system operacyjny Zepp OS można wzbogacić o aplikacje. Oferty własne producenta uzupełnia aplikacja do zdalnego sterowania GoPro, co rozbudza apetyt na więcej.
- **Muzyka:** na smartwatchu można zapisać do 2,3 GB muzyki, ale skopiowanie MP3 udało się w teście dopiero przy drugim podejściu.
- **Asystent głosowy:** w zegarku znalazł się Amazon Alexa, co wprawdzie brzmi ekscytująco, ale rzeczywistość skrzeczy – Alexa działa tylko przy aktywnej łączności Bluetooth ze smartfonem i czasami ma problemy z jego rozpoznaniem.

Całkiem fit

Amazfit wzoruje się na funkcjach fitness dostępnych u innych producentów i całkiem udanie je realizuje.

- **Parametry pracy serca:** zegarek w teście z niezłą dokładnością rejestrował parametry pracy serca i po treningu w sposób przejrzysty prezentował ich wykres, zegarek ostrzega też użytkownika przy zbyt wysokiej i zbyt niskiej częstotliwości pracy serca.
- **Śledzenie snu:** zegarek prawidłowo rejestruje czas i fazy snu, ale w nocy jest niewygodny.
- **Rejestracja treningu:** GTR 3 Pro automatycznie rejestruje niektóre treningi, a przy wycieczkach rowerowych zapisuje wręcz trasę włącznie z pochodzącymi z barometru informacjami o wysokości. Na treningu fitness GTR 3 Pro zlicza powtórzenia, a przy pływaniu rozpoznaje pociągnięcia oraz styl. Podczas biegania sportowiec może skorzystać z wirtualnego pacemakera, który prezentuje tempo biegu na grafice.



Strona startowa aplikacji Zepp daje dobry przegląd zebranych parametrów fitness

Plecki wykonane są z tworzywa sztucznego, które łatwo się rysuje. Czujnik pracy serca dostarcza wielu dokładnych danych

Podpatrzone u Apple Watch: korona, a więc okrągły przycisk, obraca się i pozwala na nawigowanie po menu

Trochę lepsza ochrona danych

Polityka prywatności aplikacji Zepp w testach była dotychczas zawsze oceniana na ocenę mierną, więc Komputer Świat zlecił ponownie jej zbadanie przez niezależną kancelarię adwokacką. Tym razem jest lepiej i ocena jest dostateczna – Huami wykorzystuje dane do celów analitycznych i reklamowych.

PODSUMOWANIE

GTR 3 Pro jest pierwszym prawdziwym smartwatchem Amazfit z aplikacjami, ale nie może mierzyć się z Samsungiem, Fitbit (Versa 3), a zwłaszcza z Apple. Aplikacji jest mało, funkcji komunikacyjnych jak na lekarstwo i zegarek jest bardzo zależny od smartfona, na przykład w kwestii korzystania z Alexy. Funkcje sportowe natomiast mogą się podobać, ciekawym rozwiązaniem jest wirtualny pacemaker, który pomaga utrzymać tempo biegu. Plusem jest także długi czas pracy na akumulatorze.

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Amazfit GTR 3 Pro
Cena: 948 zł

Czujniki: GPS, barometr, kompas
Wyświetlacz: OLED, 36 mm, 331 x 331 pikseli
Oprogramowanie: Zepp OS
Kompatybilność: od iOS 10.0, Android 5.0

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są funkcje fitness?	**33%**	**Solidne wsparcie treningu**	**4,8**
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportowych: bieganie, jazda na rowerze / pływanie, fitness / inne		świetnie, włącznie z trybem coachingowym / licznik powtórzeń i wiele trybów / duży wybór, mało ustawień	4,9
Zapis trasy / rozpoznawanie: dyscypliny / przerwy		bardzo dobrze / bardzo dobrze / jest	6,0
Jak dobrze motywuje urządzenie / platforma / społeczność		OK / trochę słabo / słabo	4,0
Dokładność pulsometru (odchyłka) / krzywa przebiegu		trochę niedokładny (4,3 %) / trochę niedokładny	4,1
Jak dobre są inne funkcje?	**24%**	**OK, ma ciekawe umiejętności**	**3,9**
Wyświetlanie czasu / dokładność wyświetlania czasu		permanentnie albo po geście ramieniem / tak	6,0
Funkcje muzyczne / odtwarzacz MP3 / serwisy muzyczne		trochę skomplikowane kopiowanie mp3 / tak / streaming i zdalne sterowanie	4,0
Dostępne dobre aplikacje i funkcje		mało, asystentka głosowa Alexa	3,0
Funkcje komunikacyjne		telefonowanie, wyświetlanie wiadomości z telefonu	4,0
Łączność zaawansowana (NFC / Wi-Fi / GSM)		bardzo mało (nie / tak / nie)	2,2
Jak dobre są obsługa i wyświetlacz?	**15%**	**Świetna czytelność i obsługa**	**4,9**
Jak dobra jest obsługa urządzenia / czas reakcji		łatwo / szybko	5,4
Jakość wyświetlacza / czytelność: wewnątrz / w świetle słonecznym		dobry i duży / dobra / dobra	5,0
Jak urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**13%**	**Wielki, ale lekki**	**4,2**
Personalizacja wyglądu urządzenia / wymiana paska		skomplikowana / tak, paski standardowe	3,0
Komfort noszenia / waga / wysokość obudowy		trochę niewygodny / 32,0 g / 12,3 mm	4,5
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**15%**	**Długodystansowiec, solidna jakość**	**4,9**
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / tryb energooszczędny		bardzo długo (4 dni z wyświetlaniem czasu) / tak	6,0
Jakość: zdatność do pływania / odporność na zarysowania / prestiżowość		tak / znakomita tylko wyświetlacza / trochę niska	4,7
Punkty ujemne: ochrona danych iOS / Android		brak: dostateczna / dostateczna	
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

ALEXA UROSŁA

Nie, to nie jest telewizor. Nowy ***smart display Amazona*** *ma teraz gigantyczny ekran, Alexa jeszcze nigdy nie była tak duża. Test wyjaśni, co potrafi* ***Echo Show 15***

Amazon Echo Show 15 to największe dotychczas urządzenie z serii Echo. Piętnastka ma cechę wyróżniającą: jeśli nie znajdziemy dla niej miejsca na biurku, blacie kuchennym albo komodzie, to możemy zamocować smart display na ścianie. Do czego może się przydać?

Co może gigantyczny wyświetlacz?

Czarna, plastikowa ramka, ekran kolorowy o przekątnej 15,6 cala (40 centymetrów), a pomiędzy nimi biały passe-partout: na pierwszy rzut oka Echo Show 15 wygląda jak obraz. Do zawieszenia w poziomie lub w pionie dołączony jest uchwyt, który czterema śrubami mocuje się na ścianie. Jeśli nie mamy ochoty na wiercenie, możemy wybrać rozkładaną podstawkę, za którą zapłacimy dodatkowo około 145 zł. W obu przypadkach urządzenie stoi lub wisi pewnie jak zabetonowane, ale nie ma możliwości szybkiej zmiany formatu z poziomego na pionowy.

Alexa i widżety

Na pokładzie jak zwykle znalazła się asystentka głosowa Alexa, która sześcioma mikrofonami nasłuchuje aktywującego zaklęcia oraz szybko i pewnie reaguje na wszystkie instrukcje. Oprócz mowy sterowanie jest możliwe także dotykiem albo wyświetlaną klawiaturą. Amazon na dużym wyświetlaczu prezentuje nową stronę startową, którą można uzbroić w małe okienka programów, tak zwane widżety. Do dyspozycji mamy na przykład kalendarz, listy to-do, przypomnienia, karteczki z zakupami, pogodę, propozycje kulinarne oraz ostatnio odtwarzaną muzykę – przydałoby się więcej. Zobaczymy, jakich widżetów w przyszłości dostarczą firmy trzecie. Kiedy Alexa akurat nie ma nic do roboty, Show 15 na życzenie prezentuje urlopowe zdjęcia albo dzieła sztuki, co dzięki wyglądowi przypominającemu e-ramkę jest bardzo estetyczne.

Dzięki przyciskowi i osłonie aparatu Alexa przez jakiś czas może być głucha i ślepa

Rozpoznawanie twarzy

Treści wyświetlane na ekranie zależą od tego, kto przed nim stoi. Dzięki aparatowi przedniemu Show 15 rozróżnia domowników, zapisując wizualne ID każdego z nich. Jeśli kamera dostrzeże daną osobę, powita ją i pokaże jej terminy, spersonalizowane przypomnienia, propozycje muzyczne oraz notatki pozostawione dla użytkownika przez innych. Show 15 lubi światło: o zmroku rozpoznawanie twarzy nie działa. Wszystko to odbywa się na zasadzie dobrowolności. Amazon deklaruje, że informacje biometryczne pozostają zaszyfrowane i są zapisywane na urządzeniu lokalnie bez przesyłania do chmury i że w każdej chwili można je skasować.

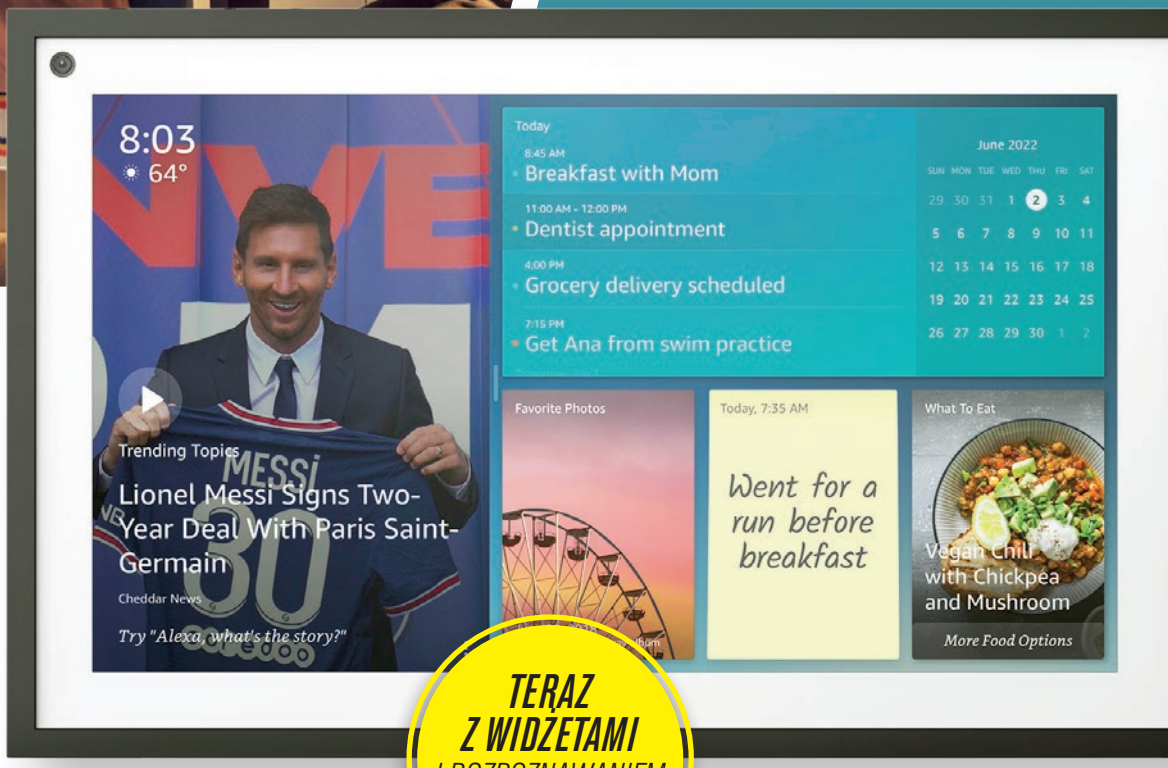
Alexa jako centrala smart home

Zarządzanie oświetleniem, gniazdkami, termostatami itp. odbywa się w Show 15 przez menu albo przez widżet, ale oba widoki są potraktowane nieco po macoszemu, nie można ich sortować, a na pierwszy rzut oka widoczne są tylko nieliczne urządzenia i na ekranie trzeba się ciężko napracować albo sterowanie urządzeniami smart home powierzyć Alexie i poleceniom głosowym.

Brakuje niestety modułu radiowego dla standardu Zigbee do sterowania na przykład oświetleniem Philips Hue bez Hue Bridge. Za to Show 15 transmituje obraz wideo z kamer oraz wideodomofonów kompatybilnych z Alexą. A jeśli chcemy sprawdzić, jak radzą sobie w domu dzieci albo zwierzęta, to przez aplikację Alexa na smartfonie aktywujemy mobilnie kamerę Show 15.

Alexa, czy mnie widzisz? Wielu użytkowników rozpoznawanie twarzy zna z telefonu. Aby skonfigurować funkcję, wystarczy pokazać się kamerze ze wszystkich stron

U dołu: ekran startowy z nowymi widżetami Alexa. Małe kafelki można układać dowolnie, ich zawartość aktualizuje się automatycznie. Na ekranie dużo się dzieje



Patrzeć zamiast słuchać

Podczas oglądania telewizji albo wideo użytkownik doceni zalety dużego ekranu, ale tylko w formacie poziomym, bo po obróceniu urządzenia do pionu obraz się skurczy – jego resztę wypełnią dwa duże, czarne paski. Źródłem seriali i filmów mogą być na przykład Amazon Prime albo Netflix, dostępne są również mediateki stacji telewizyjnych. Ich wybór jest jednak skromny.

Wideoczat z innymi użytkownikami Alexy działa dobrze, tylko czy na pewno zechcemy podczas czatu stać przed ścianą albo skazywać rozmówcę na paskudny, rozmyty obraz, bo rozdzielczość aparatu to zaledwie 5 megapikseli, więc obraz jest gorszy niż w mniejszych Echo Show z aparatami 13-megapikselowymi.

Amazon poskąpił też na wyposażeniu audio, dwa wbudowane głośniki wystarczają wprawdzie do komunikacji głosowej, ale do słuchania muzyki dźwiękowi brakuje przestrzenności i głębi. Brzmienie jest jeszcze słabsze przy eksploatacji w formacie pionowym, bo wtedy odtwarzanie ze stereo przełącza się do mono.

Co z tym zrobić? Na stole albo regale ekran wydaje się za duży, a na ścianie trochę zagubiony

PODSUMOWANIE

Nie ma wątpliwości, wiadomości i przepisy kulinarne na wyświetlaczu XXL wyglądają bardzo dobrze, ale w konfrontacji z wynoszącą 1175 zł ceną doznania użytkownika są dość przeciętne. Widżety i rozpoznawanie twarzy są atutami, ale te funkcjonalności trafią również do starszych urządzeń z serii Echo Show. Aktualnie lepszym wyborem jest lepiej brzmiący Show 10 z wychylnym wyświetlaczem.

TERAZ Z WIDŻETAMI *I ROZPOZNAWANIEM TWARZY*

Amazon ECHO Show 15

Cena: ok. 1175 zł
Wersja z postawką: ok. 1320 zł

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Asystent głosowy: Amazon Alexa
Wymiary (szer. x wys. x gł.): 40 x 25 x 3,5 cm
Wyświetlacz: 15,6 cala (przekątna 39,6 cm)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość dźwięku?	**20 %**	**Mowa dobra, muzyka trochę płaska**	**3,9**
Test akustyczny		dominanta tonów wysokich, kiepskie basy i środek	4,0
Maksymalna głośność		niska (78 decybeli)	2,1
Jak dobre jest rozpoznawanie mowy?	**30 %**	**Szybka reakcja**	**5,4**
Głośność wymagana do poprawnej reakcji / wybudzenia		czuły / czuły	5,5
Szybkość reakcji / jakość rozpoznawania mowy		bardzo szybko (2 sekundy) / dobra	5,2
Jak dobre są obsługa i funkcje?	**25 %**	**Obsługa prosta, dobre wyposażenie**	**5,0**
Uruchomienie		bardzo łatwe	5,7
Zużycie energii / wbudowany akumulator		bardzo wysokie (8,5 W) / nie	1,2
Sterowanie urządzeniem		łatwe; mowa, dotyk, mało przycisków	4,7
Funkcje: budzenie / prognoza pogody / kalendarz / przepisy kulinarne / czat: mowa / wideo / elektroniczna ramka		tak / tak / tak / tak / tak / tak / tak	6,0
Jakie są łącza i usługi?	**25 %**	**Dużo usług, brak gniazd**	**3,4**
Gniazda / standardy radiowe / hub smart home		brak / Wi-Fi i Bluetooth / nie	2,5
Muzyka: radio internetowe / Spotify / Amazon / Deezer / YouTube / Apple Music; Wideo: Amazon Prime / Netflix / Disney+ / YouTube / TikTok; Udostępnianie wideo		tak / tak / tak / tak / nie / tak; tak / tak / nie / przez przeglądarkę / przez przeglądarkę; przez Alexa-Cast	4,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

SPECJALISTA OD MOBILNEGO GAMINGU

*Seria Moto G ugruntowała pozycję **Motoroli** w klasie średniej. **G200 5G** ma być wystarczająco szybki nawet do gier*

Motorola zaprezentowała w ubiegłym roku cztery nowe modele: serię Edge 20 oraz Moto G100. Wszystkie mają jedną cechę szczególną: opierają się modzie na coraz tańsze, przeciętnie wyposażone modele. W roku 2022 firma kontynuuje tę politykę modelową, Moto G200 5G to obiecujący następca modelu G100.

Wstrzemięźliwy wygląd

Motorola nie decyduje się na eksperymenty ze śmiałym wzornictwem. Moto G200 5G przejął wygląd modeli ubiegłorocznych, blok aparatów przypomina ten z serii Edge 20, a koncepcja kolorystyczna jest podobna jak w Moto G100. Dołączone etui już fabrycznie jest nałożone na smartfon. Moto G200 5G nie jest wodoszczelny, nie ma również gniazda do podłączania słuchawek przewodowych. Za to użytkownicy mogą szybko odblokowywać smartfon czujnikiem linii papilarnych, ulokowanym w przycisku zasilania, albo alternatywnie skanem twarzy.

Inaczej niż w poprzedniej generacji producent zrezygnował z dokładanej do smartfona stacji dokującej oraz kolejnego kabla dla platformy Ready For. Moto G200 5G nie ma też żadnych wymiennych komponentów, producent też nie oferuje usługi naprawy smartfonów.

Z przodu znajduje się duży, ale przeciętny wyświetlacz LCD, któremu brakuje nie tylko kontrastu, w dni słoneczne przy użytkowaniu na zewnątrz przydałoby się też więcej jasności. Szkoda, że Motorola w topowych smartfonach nie stawia na wysokiej jakości wyświetlacze OLED, które są dwukrotnie jaśniejsze. Ekran ma jednak jeden bardzo mocny punkt w postaci 144-hercowej częstotliwości odświeżania, więcej aktualnie nie oferuje żaden smartfon. Obraz zarówno przy scrollowaniu, jak i w dynamicznych grach jest absolutnie wolny od zacięć.

Software'owe problemy

Z tyłu Moto G200 5G znalazły się trzy obiektywy: aparat główny ma 108 megapikseli, nad nim znalazł się układ szerokokątny (13 Mpix). Dolny obiektyw o rozdzielczości 2 Mpix pomaga w obliczaniu głębi ostrości.

Jak radzi sobie to trio? Za dnia udają się dobre zdjęcia, a w laboratorium zoom przekonywał przy czterokrotnym powiększeniu, choć większe przybliżenia trudno polecać.

Z przodu w wyświetlaczu w małym otworze kryje się aparat przedni o rozdzielczości 16 megapikseli, Moto łączy po cztery piksele w superpiksel, generując w rezultacie 4-megapikselowy autoportret. Zdjęcia wykonane za dnia wyglądały w teście przekonująco, ale w trybie portretowym oprogramowanie czasem ma problemy, na przykład kiedy osoba fotografowana ma na głowie słuchawki z pałąkiem.

1. Obiektyw ultraszerokokątny 13 Mpix
2. Aparat główny 108 Mpix
3. Czujnik głębi 2 Mpix
4. Lampa
5. Aparat przedni 16 Mpix

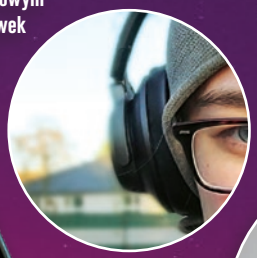
Oprogramowanie wyróżnia się in minus również w innym aspekcie, chodzi o tryb usuwania tła – jeśli wyjściowa fotografia nie ma spokojnego tła, to jego pozostałości zostaną zachowane, a na zdjęciach przy słabym świetle pojawiają się szumy. To irytujące, bo inne smartfony robią to lepiej.

Mocne życie wewnętrzne

W środku Moto G200 5G pracuje Qualcomm Snapdragon 888+ 5G, wspierany przez 8 GB pamięci operacyjnej (RAM), przy takim wyposażeniu smartfon w codziennym użytkowaniu jest piekielnie szybki. G200 przekonuje również w benchmarkach i bez wysiłku dystansuje poprzednika G100 oraz urządzenia z serii Edge 20.

Wobec takiej mocy obliczeniowe nawet aktualne najbardziej wymagające tytuły gamingowe, jak choćby Genshin Impact, nie stanowią dla smartfona żadnego problemu. Kolejny plus: po połączeniu przez adapter USB-C–HDMI z monitorem albo telewizorem gry działają również na dużym ekranie – producent nazwał tę funkcjonalność Motorola Ready For, podobne rozwiązania oferuje Samsung w klasie S – funkcja ta przydaje się także podczas prezentacji. Pamięć wewnętrzna ma 128 GB pojemności i nie można jej

W trybie portretowym krawędź słuchawek zlewa się z tłem



„Z lepszym wyświetlaczem G200 5G mógłby mocno namieszać w klasie średniej”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Za dnia Moto G200 5G punktuje dobrą kolorystyką

rozbudować. Fabrycznie smartfon jest wyposażony w Androida 11 i ma otrzymać aktualizację do dwunastki, ale aktualizacje skończą się najpóźniej na Androidzie 13. Akumulator (5000 miliamperogodzin) w teście wytrzymał około 10 godzin – to całkiem dobry wynik. Dostarczona w komplecie 33-watowa ładowarka pompuje baterię do pełna w godzinę i 24 minuty, a już po 30 minutach ogniwo jest naładowane w połowie, ładowania indukcyjnego brak.

PODSUMOWANIE

G200 5G przekonuje wysokim tempem pracy, wytrwałym akumulatorem i dobrymi zdjęciami. Z nowej Motoroli pożytek będą mieli zwłaszcza gracze, którzy wykorzystają połączenie szybkiego procesora i wysokiej częstotliwości odświeżania. Przez adapter HDMI Motorolę do grania albo pracy można podłączyć do dużego ekranu. Do statusu mistrza klasy średniej Motoroli zabrakło jednak wodoszczelnej obudowy i jasnego, lepszego kolorystycznie ekranu OLED.

Motorola
Moto G200 5G
Cena: 1999 zł
Brak tańszego wariantu

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 6,8 cala (2460 x 1080)
Aparat: do 108 Mpix / maks. szeroki kąt 96 stopni
Procesor: Snapdragon 888 Plus
Wymiary: 168,1 x 75,5 x 11,6 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5%**	**Wysoka szybkość**	**5,5**
Szybkość pracy (m.in. test Geekbench)		wysoka: 46,2% (3280 punktów Multicore)	5,1
Szybkość obsługi (m.in. latencja obsługi)		bardzo wysoka: 61,5% (50 ms)	5,7
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5%**	**Wytrwały akumulator**	**5,3**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz ciągłego użytkowania (godz.:min) / pojemność		10:06 / 5000 mAh	5,7
Ładowanie przewodowe: do pełna (godz.:min) / stan po 15; 30 minutach ładowania / uśredniony czas pracy na minutę ładowania		1:24 / 48%; 87% / 7 minut	5,2
Ładowanie indukcyjne		niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5%**	**Dobre wyposażenie fotograficzne**	**4,9**
Aparat główny: jakość zdjęć przy świetle dziennym / przy słabym świetle / zoom 4x / ogólne wrażenie z oglądania zdjęć przy świetle dziennym / przy słabym świetle (ocena)		wysoka (5,1) / trochę niska (4,4) / bardzo wysoka (5,6) / dobre kolory / nieco poplamiony obraz	5,0
Aparat do selfie: jakość zdjęć za dnia / przy słabym świetle / ogólne wrażenie ze zdjęć za dnia / ogólne wrażenie ze zdjęć przy słabym świetle (ocena)		trochę niska (4,0) / wysoka (4,8) / niski poziom szczegółowości / szumy obrazu	4,3
Jak dobry jest ekran?	**17,5%**	**Trochę ciemny**	**5,0**
Maksymalna jasność		trochę ciemny (SDR: przy świetle z przeciwka 586 cd/m²)	4,5
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		1489:1 / 96,6% / 100% / 96%	5,0
Ostrość: gęstość pikseli w pikselach na cal		wysoka (396 ppi)	5,4
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20%**	**Trochę mało pamięci**	**4,5**
Pamięć wewnętrzna / rozszerzalna		128 GB / nie	3,8
Blokady biometryczne: skaner linii papilarnych / rozpoznawanie twarzy		komfortowe (we włączniku) / niebezpieczne	5,5
Odporność na zarysowania (twardość w skali Mohsa): wyświetlacz / obudowa		bardzo wysoka (twardość: 7) / niska (twardość: 3)	4,1
Najszybszy standard GSM / Wi-Fi		5G / Wi-Fi 6 do 2401 Mb/s	6,0
Test wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak wodoszczelności	1,0
Łączność kablowa: gniazdo słuchawkowe / transmisja ekranu (tryb)		tylko z adapterem / tak (Ready For: HDMI, DisplayPort)	
Przyjazność dla środowiska*: obciążenie emisją CO_2 podczas użytkowania / komponenty, które można wymienić samemu / okres aktualizacji systemu operacyjnego		trochę wysokie (939 g) / brak / tradycyjnie przez dwa lata	✓✓✓
JAKOŚĆ		**bardzo dobra**	**5,0**

* Nie wpływa na wynik testu. Wartości graniczne do oceny przyjazności dla środowiska: emisja CO_2 poniżej 900 mg na godzinę pracy /możliwość wymiany przynajmniej jednego komponentu / przynajmniej 4 lata aktualizacji systemu operacyjnego.

W Motoroli G200 5G użytkownicy na próżno będą szukać gniazda do słuchawek przewodowych

Fot. Wacomka/iStockphoto.com

MAŁY I CZARNY

Chromebook IdeaPad Flex 5i *ma bardzo długą nazwę i bardzo stylową obudowę. Test wyjaśni, jak dobre jest jego życie wewnętrzne*

Wielu użytkowników notebooków wciąż uważa chromebooki za trywialny, budżetowy sprzęt dla mało wymagających użytkowników, po prostu za kiepski, pozbawiony wdzięku i stylu substytut peceta. Lenovo IdeaPad Flex 5i Chromebook nic sobie z tych uprzedzeń nie robi, absolutnie nie wygląda tanio i wśród urządzeń z Chrome OS na pewno się wyróżnia. Wzornictwo jest proste, ale eleganckie, i tak jak mała czarna od Coco Chanel pasuje na każdą okazję.

Nie mówimy naturalnie o bankietach ani wizytach w eleganckich restauracjach, ale Lenovo zrobi jednak dobre wrażenie w biurze, w kawiarni, w podróży służbowej samolotem lub koleją albo po prostu w domu podczas wypoczynku na kanapie.

Dzięki dookólnym zawiasom przez obrót ekranu można przetransformować go w tablet, ale wtedy lekkie jak na notebook, bo ważące tylko 1,4 kg urządzenie stanie się bardzo ciężkim tabletem. Trzeba jednak przyznać, że z IdeaPad Flex 5i na kolanach można całkiem wygodnie spędzić w fotelu godzinkę lub dwie. Super: po stronie zewnętrznej znajduje się regulacja głośności do pracy w trybie tabletu.

Praca w dobrym stylu

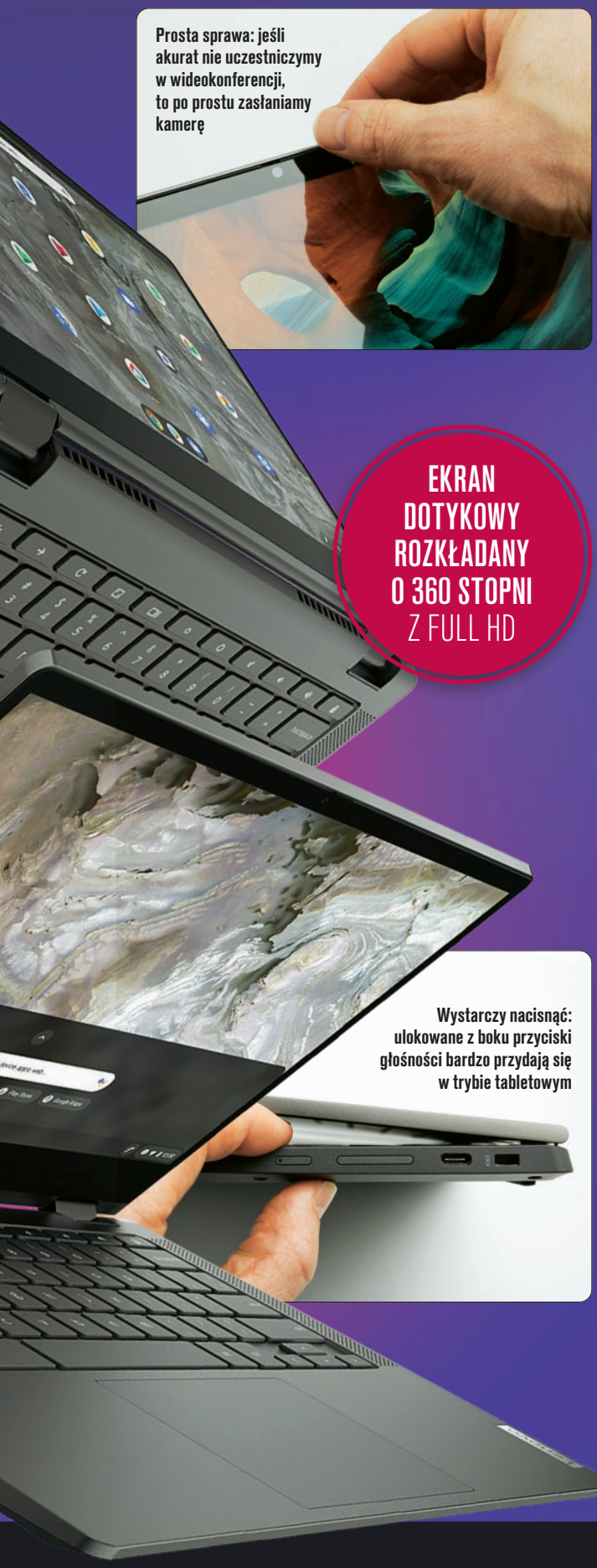
Ale stylowy wygląd to nie wszystko, nawet najładniejsza obudowa może kryć nieprzyjemną niespodziankę. I faktycznie: o ile ekskluzywny wygląd i świetne wykonanie wywołują bardzo dobre pierwsze wrażenie, to ekran o przekątnej około 34 centymetrów już nie zachwyca, bo nawet jak na chromebook jest bardzo ciemny – przy jasności 241 kandeli na metr kwadratowy podczas pracy na zewnątrz ze słońcem za plecami trudno na nim cokolwiek zobaczyć. Jeśli więc pierwsze słoneczne dni wiosny zechcemy spędzić z Lenovo na tarasie, to nie mamy w ręku wielu atutów. Ale to niejedyny problem z ekranem, kolory wyglądają blado, kontrasty są kiepskie, a i rozdzielczość też mogłaby być wyższa. W segmencie cenowym od 2800 zł w górę kupujący mogą oczekiwać od notebooka więcej niż Full HD.

Tempo, tempo

Za to inne parametry techniczne są przekonujące: w IdeaPad Flex 5i pracuje Intel Core i5-1135G7, który zapewnia wysokie tempo przy pracy w biurowym oprogramowaniu Google, na przykład Dokumenty, co jest oczywiste, bo aplikacje działają przecież w przeglądarce Google. Ale również w innych zastosowaniach urządzenie radzi sobie całkiem dobrze. W Chrome OS nie można wprawdzie instalować oprogramowania windowsowego, ale za to działają w nim aplikacje androidowe ze sklepu Google Play, jeśli więc chcemy na przykład szybko przyciąć zdjęcie, to znajdziemy alternatywę w postaci na przykład Photoshop Express – aplikacja działała w teście bezproblemowo i błyskawicznie wykonywała polecenia użytkownika. Również wiele równocześnie otwartych aplikacji nie zmusza notebooka do kapitulacji, choć praca nie jest całkiem bezgłośna, prawie zawsze towarzyszy jej wentylator. Ciepło powstające podczas normalnej pracy jest wydmuchiwane na zewnątrz z głośnością 0,8 sona, ale jeśli od urządzenia zażądamy wykonania bardzo wielu zadań równocześnie, to wentylatory mogą dać o sobie znać nawet z głośnością 1,9 sona, choć to wciąż dosyć cicho. O tym, że urządzenie ciężko pracuje, świadczy jednak emisja ciepła u dołu – 22,6 stopnia powyżej temperatury otoczenia to jak na Chromebook całkiem dużo.

Całkiem szybki gracz

W gamingowych benchmarkach IdeaPad osiągnął najlepsze wartości, jakie Komputer Świat kiedykolwiek zmierzył w notebooku i na przykład wyścigówka Asphalt 9 działa na ekranie całkiem płynnie. Szkoda tylko, że urządzenie wyłożyło się na mobilnej wersji Call of Duty, gra zawiesiła się już



Prosta sprawa: jeśli akurat nie uczestniczymy w wideokonferencji, to po prostu zasłaniamy kamerę

EKRAN DOTYKOWY ROZKŁADANY O 360 STOPNI Z FULL HD

Wystarczy nacisnąć: ulokowane z boku przyciski głośności bardzo przydają się w trybie tabletowym

na starcie. Trzeba jednak uczciwie przyznać, że żaden inny notebook nie sprawdzał się w gamingu aż tak dobrze.

Wynoszący nieco ponad pięć godzin czas pracy na baterii był natomiast dość krótki, jeśli więc chcemy korzystać z urządzenia przez cały dzień pracy, to przynajmniej w przerwie obiadowej trzeba je podładować. Naładowanie całkowicie pustego akumulatora do pełna zajmuje mniej więcej dwie i pół godziny.

Również pozostałe podzespoły nie do końca przekonują. Klawisze oferują całkiem dobry punkt nacisku, a pisanie jest dosyć przyjemne, choć podczas testu spacja czasami odrobinę się zacinała. Gładzik jest natomiast trochę mały i podczas klikania sprawia wrażenie nieco niestabilnego. Obsługa ekranu dotykowego jest dobra.

Cieszyć może pamięć, IdeaPad ma SSD M.2 o pojemności 226 GB. Istnieją wprawdzie chromebooki nawet z 1 TB pamięci, ale jej ilość w testowym urządzeniu powinna wystarczyć większości użytkowników – przecież muzyka i filmy pochodzą dziś przeważnie z chmury i nie są przechowywane na dysku lokalnym. Więcej pamięci można wyczarować przez gniazdo na karty pamięci microSD – już za mniej więcej 150 złotych można jej mieć nawet o 256 GB więcej.

Zanim jednak zdecydujemy się na tę inwestycję, warto rozważyć ofertę Google – po konfiguracji urządzenia firma proponuje 100 GB pamięci w usłudze Google One. Gratisowe jest jednak tylko pierwszych 12 miesięcy, potem trzeba wnosić opłatę subskrypcyjną w wysokości 8,99 zł miesięcznie.

PODSUMOWANIE

To trzeba przyznać: Lenovo IdeaPad Flex 5i to bardzo stylowe urządzenie, ale piękny wygląd nie powinien przysłaniać nam jego słabych stron. Ekran jest kiepski, a czas pracy na akumulatorze mógłby być lepszy. Jeśli potrzebujemy notebooka, to lepszym wyborem będzie Acer Chromebook Spin 713 (test na stronie 52), który jest też trochę tańszy.

Lenovo IdeaPad Flex 5i
Cena: ok. 3200 zł
Tańszy wariant: ok. 1310 zł

Procesor: Intel Core i5-1135G7
Karta graficzna: Intel Iris Xe Graphics
Wymiary: 1,9 x 31 x 21,1 cm
Waga: 1,39 kg

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybko pracuje chromebook?	**22%**	**Świetna szybkość pracy**	**4,9**
Szybkość pracy w oprogramowaniu biurowym i aplikacjach sieciowych		wysoka (76,8%)*	5,1
Szybkość w grach natywna / na monitorze 4K		bardzo wysoka (180%)* / bardzo wysoka (180%)*	6,0
Jak dobra jest jakość obrazu?	**17%**	**Trochę blady ekran**	**3,1**
Wierność kolorystyczna / odtwarzania bieli (temperatura barwowa)		bardzo niska (88,5%) / naturalne (5949 kelwinów)	2,6
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast		niska (241 cd/m²) / bardzo niska (0,26 cd/m²) / bardzo niski (739:1)	3,6
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**30%**	**Krótki czas pracy**	**4,2**
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min)		krótko (5:18)	3,3
Hałas podczas pracy / maksymalny		cicho (0,8 sona) / cicho (1,9 sona)	5,1
Jak dobre jest wyposażenie?	**20%**	**Wiele ważnych łączy**	**4,2**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna)		trochę mało: 8 GB (zamontowana na stałe) / niemożliwe	4,0
Pamięć: rozmiar użyteczny / typ		226 GB / SSD NVMe (Samsung)	2,8
Łącza		headset, 2x USB 3.2 gen. 1 typ C (z tego 1x do ładowania)	4,0
Wi-Fi / Bluetooth / GSM		Wi-Fi 6 (ax) / wersja 5.0 / brak	5,8
Jak łatwa jest obsługa?	**11%**	**Dobry ekran dotykowy**	**4,1**
Jakość klawiatury / gładzika		przyjemne odczucia podczas pisania, naprawdę dobry punkt nacisku	4,5
Jakość gładzika		mały, trochę niestabilny	4,0
Obsługa ekranu dotykowego		dobra, precyzyjna obsługa	5,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,2**	

* Wartość procentowa podaje osiągnięte tempo w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat notebooka na dzień wykonania testu.

ELDEN RING™

POWAŻNY KANDYDAT DO MIANA GRY ROKU

From Software wraca z kolejną produkcją. *Choć widać podobieństwa do Dark Souls, nowa formuła sprawia, że tytułowi szansę powinni dać także ci, którzy do tej pory odbijali się od gier tego typu*

Od czasu Demon's Souls niemal wszystkie gry tworzone przez From Software oparte są na tej samej formule. Posiadają podobny interfejs, system rozwoju postaci czy sterowanie. Jednocześnie każda kolejna gra Japończyków wprowadza istotne zmiany, które w znaczący sposób odróżniają ją od poprzedniczek. Nie inaczej jest w przypadku Elden Ring. Tym razem From Software mocno zaryzykowało. Do sprawdzonej formuły dodano nie tylko rozległy otwarty świat, ale również dużą ilość rozwiązań, które miały uczynić grę bardziej przystępną. Czy to się udało? Odpowiedź na to pytanie jest skomplikowana.

Gra oferuje ogromny otwarty świat – odkrywamy go we własnym tempie

Łatwe początki

Po pierwszych godzinach grania wydawało mi się, że Elden Ring to takie Dark Souls dla leniwych. Zasady rozgrywki pozostały te same, ale wprowadzono tyle ułatwień i udogodnień, że fani serii mogą doznać prawdziwego szoku. Charakterystyczną cechą gier From Software zawsze były mocno oddalone od siebie punkty zapisu oraz wysoka cena, jaką płaciło się za śmierć bohatera. Ta prosta decyzja projektowa miała niebagatelne konsekwencje. Sprawiała, że zwiedzanie świata w Dark Souls, Bloodborne czy Sekiro potrafiło być niezwykle stresujące. Początek Elden Ring jest zupełnie inny. Pełniące funkcję ognisk miejsca łaski rozmieszczone są tak gęsto, że czasami między jednym a drugim nie uświadczymy żadnej walki. Często znajdziemy je również tuż przed bossami, co w grach z serii Dark Souls niemal się nie zdarzało. Oprócz klasycznych miejsc zapisu doszły też specjalne posążki, które nie pozwalają na rozwój postaci czy sprzętu, ale możemy się przy nich swobodnie odrodzić.

Zmiany te nie tylko ułatwiają grę, ale sprawiają także, że znika gdzieś aura strachu i stresu związana z graniem w produkcje From Software. A to nie wszystko. Zmian sprawiających, że rozgrywka jest bardziej przystępna, wprowadzono znacznie więcej.

Widząc w oddali trudnego przeciwnika, możemy go ominąć i wrócić, gdy będziemy silniejsi

Nie mogło zabraknąć potu i łez

Część z was skacze pewnie teraz z radości, a część zgrzyta zębami. Sam na początku nie wiedziałem, co myśleć o tych zmianach, ale mój dylemat szybko został rozwiązany. Wystarczyło bowiem dojść do pierwszego dużego zamku, gdzie dostałem potężnym obuchem w potylicę. Raz, drugi i pięćdziesiąty. Tam znowu wróciło stare okrutne Dark Souls. Liczba punktów zapisów znacznie spadła, a żadne z wprowadzonych ułatwień nie pozwoliły mi uniknąć bardzo, bardzo, bardzo wielu śmierci.

Elden Ring to nadal niezwykle wymagająca gra. W odróżnieniu jednak od swoich poprzedników nie

Przy tworzeniu świata pomagał George R.R. Martin – twórca Gry o Tron. Historia i postacie zachwycają!

Po mapie możemy przemieszczać się także na wierzchowcu. Czasem przydaje się on również w walce

poniża i nie stresuje gracza cały czas. Trudne momenty poprzeplatane są takimi, w których mamy czas na złapanie oddechu.

Olbrzymi świat pełen tajemnic

Gry From Software zawsze charakteryzowały się swobodą w eksploracji świata, ale brakowało w nich dużych otwartych przestrzeni. W Elden Ring jest inaczej. Już po kilku minutach gry trafiamy do rozległej zielonej krainy Pogrobno i tylko od nas zależy, gdzie postawimy się udać. Sekretne przejścia pozwalają nawet ominąć na początku wielu fabularnych bossów, jeżeli nie mamy ochoty od razu z nimi walczyć.

Żeby jednak gracz nie czuł się zbytnio zagubiony, pierwszy raz From Software oddaje do naszej dyspozycji mapę. Przedstawia ona jednak jedynie zarys otaczającego nas świata, na którym poszczególne lokacje pojawiają się dopiero po ich odkryciu. Muszę przyznać, że na początku otwarty świat nie zrobił na mnie najlepszego wrażenia. Wydawał się jedynie zbędnym dodatkiem, w którym znajdziemy kilka małych podziemi i obozów bandytów, odwiedzanych po drodze do dużych fabularnych lokacji. Byłem jednak w błędzie. Świat nie tylko jest dużo większy, niż się z pozoru wydaje, ale również w znaczący sposób wpływa na rozgrywkę. Pozwala odpocząć od trudnych lokacji fabularnych i doszkolić się przed stawieniem czoła wymagającemu bossowi. Dzięki otwartemu światu gracz sam może stopniować sobie poziom trudności. Z takiego rozwiązania zadowoleni powinni być zarówno początkujący, jak i gracze oczekujący jak największych wyzwań.

Ciekawych miejsce i sekretów w świecie Elden Ring jest prawdziwe zatrzęsienie. Różnej wielkości podziemia, opuszczone wieże, tajemniczy wędrowcy czy dziwne zagadki środowiskowe. Znalezienie ich wszystkich bez pomocy z internetu wydaje się niemal niemożliwe. Wrażenie robi również ich różnorodność. Pod tym względem

Na początku gry wybieramy klasę postaci – ale i tak na koniec liczą się po prostu umiejętności

Elden Ring może zawstydzić większość gier z milionami pytajników.

Niesamowity świat jest czasami niezbyt piękny

Niestety, podczas grania w Elden Ring widać również, że jest to pierwsze podejście From Software do otwartego świata i nie wszystko wyszło Japończykom idealnie. Początkowa kraina Pogrobno niemal wszędzie wygląda tak samo. Podobne do siebie drzewa, dodane losowo modele potężnych kamiennych ruin i takie same orły na każdym możliwym klifie. Oczywiście różne regiony różnią się od siebie i potrafią czasami zaskakiwać (przerażające Caelid!), ale pod względem prezentacji świat Elden Ring jest bardzo przestarzały. Mam wrażenie, że From Software zabrakło nieco budżetu na stworzenie ładniejszej gry z otwartym światem.

Dark Souls 4

Co oferuje Elden Ring poza większą przystępnością oraz sekretami otwartego świata? Niemal dokładnie to samo co ostatnie Dark Souls. Mamy rozwój postaci oparty na atrybutach, tryb sieciowy, w którym pomagamy innym graczom i atakujemy ich światy czy zagmatwaną historię upadłej krainy. To nadal stare dobre Dark Souls, którego sekrety najlepiej odkrywać samodzielnie.

PODSUMOWANIE

Elden Ring to na pewno jedna z najlepszych gier From Software i jedna z najlepszych gier, w jaką miałem przyjemność zagrać. To prawdziwie epicka przygoda w niesamowitym i tajemniczym świecie, która zostaje z nami na długo po jej ukończeniu. Nawet jeżeli nie przepada się za grami From Software, warto dać jej szansę. Dzięki otwartemu światu oraz istotnym ułatwieniom Elden Ring jest najbardziej przystępną grą From Software, a jednocześnie nadal oferuje wyzwania najbardziej wymagającym graczom. To wybitny tytuł, który na zawsze zapisze się w historii gier wideo. **mc**

ELDEN RING

From Software
Elden Ring
Cena: 189–239 zł

Komputer Świat 5/2022 REKOMENDACJA

Minimalne wymagania PC: Intel Core i5-8400 lub AMD Ryzen 3 3300X, pamięć RAM: 12 GB RAM, karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 1060 3GB / AMD Radeon RX 580 4 GB, miejsce na dysku: 60 GB, Windows 10 lub nowszy
Konsola: PlayStation 4, PlayStation 5, Xbox One, Xbox Series X/S

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Gra nie jest technologicznym majstersztykiem, ale większość lokacji oraz modeli przeciwników zachwyca swoim artyzmem. Tylko niektóre fragmenty otwartego świata wydają się zbyt monotonne	5,5
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Rozgrywka jest bardzo satysfakcjonująca. Składa się na nią przede wszystkim niesamowita eksploracja świata oraz niezwykle rozbudowana i emocjonująca walka	6,0
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Teoretycznie jest to kolejne Dark Souls tylko z otwartym światem, ale w praktyce zmiany są bardzo znaczące. Sprawiają, że gra jest przystępniejsza, a przygoda prawdziwie epicka. Nie ma drugiej takiej gry z otwartym światem	6,0
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Świetna i niezwykle rozbudowana ścieżka dźwiękowa, która buduje niesamowity i często niezwykle gęsty klimat	6,0
JAKOŚĆ		**celująca**	**5,8**

7 PEŁNYCH WERSJI

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 64
Ashampoo Music Studio 2022
- Edycja plików audio
- Tworzenie list odtwarzania
- Nagrywanie dźwięku
- Wyodrębnianie ścieżek audio z plików wideo
- Miksowanie muzyki
- Projektowanie okładek

str. 66
Wise Registry Cleaner X Pro
- Czyszczenie rejestru
- Optymalizacja systemu
- Defragmentacja rejestru

str. 67
IObit Software Updater Pro 4
- Automatyczna aktualizacja programów
- Obsługa harmonogramu

str. 68
Malware Hunter Pro
- Ochrona w czasie rzeczywistym
- Wykrywanie i eliminacja zagrożeń

str. 69
DUMo 2 Pro
- Monitorowanie i aktualizacja sterowników
- Pobiera sterowniki ze stron producentów

str. 70
AceThinker Music Recorder
- Rejestrowanie muzyki i dźwięku
- Edycja przechwyconego audio
- Konwertowanie plików audio
- Pobieranie plików MP3 z internetu

str. 71
NEAT projects
- Usuwanie ruchomych elementów ze zdjęć: przechodniów, aut i innych niechcianych obiektów
- Obsługa plików RAW

ASHAMPOO MUSIC STUDIO 2022

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **130** ZŁ

*Kompleksowe **narzędzie do obsługi plików audio**. Pozwala na edycję, zgrywanie muzyki z płyt, nagrywanie, tworzenie playlist*

Music Studio 2022 to pakiet przeznaczony dla komputerowych melomanów, którzy szukają uniwersalnego narzędzia do obsługi plików audio. Program potrafi kopiować utwory z płyt na dysk komputera, przycinać je, konwertować i kompresować, miksować, wyodrębniać ścieżki audio z plików wideo, a także automatycznie nadawać plikom nowe nazwy oraz wyrównywać poziom głośności. Ponadto pozwala przeprowadzić analizę utworów pod kątem błędów, poprawności użytych rozszerzeń oraz metadanych. Interfejs aplikacji wyposażono w czytelne kafelki służące do uruchamiania poszczególnych narzędzi oraz funkcji w jednym oknie. Pozwoliło to ograniczyć liczbę kolejno wyświetlanych ekranów. Dzięki zintegrowanemu wsparciu dla procesorów wielordzeniowych wszystkie operacje na plikach audio są wykonywane bardzo szybko. **sm**

KOPIUJEMY MUZYKĘ Z PŁYTY DO MP3

Muzykę z oryginalnego albumu CD/DVD można skopiować na dysk komputera i zapisać w postaci plików MP3.

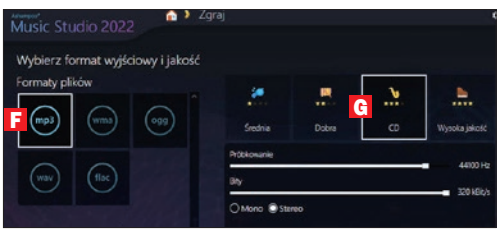
1 Umieszczamy płytę w napędzie, w oknie głównym wybieramy kafelek **Zgraj i nagraj** A, a następnie **Zgraj** B. Płyta audio zostanie odczytana.

2 Decydujemy, za pomocą jakiego serwisu program ma wyszukać okładkę albumu (Google, Bing i inne). Gdy otworzy się strona z wynikami wyszukiwania, wybieramy jedną z grafik.

3 Teraz zobaczymy listę tytułów utworów C wraz z informacjami o wykonawcy, albumie, gatunku muzyki i roku wydania. Domyślnie zaznaczone są wszystkie utwory. Jeśli nie chcemy kopiować całego albumu, usuwamy zaznaczenia przy tych utworach, które mają być pominięte. Możemy też posłuchać wybranego utworu, klikając na przycisk play D pod listą lub edytować pliki, klikając na ikonę ołówka E. Gdy wszystko jest gotowe, klikamy na **Dalej**.

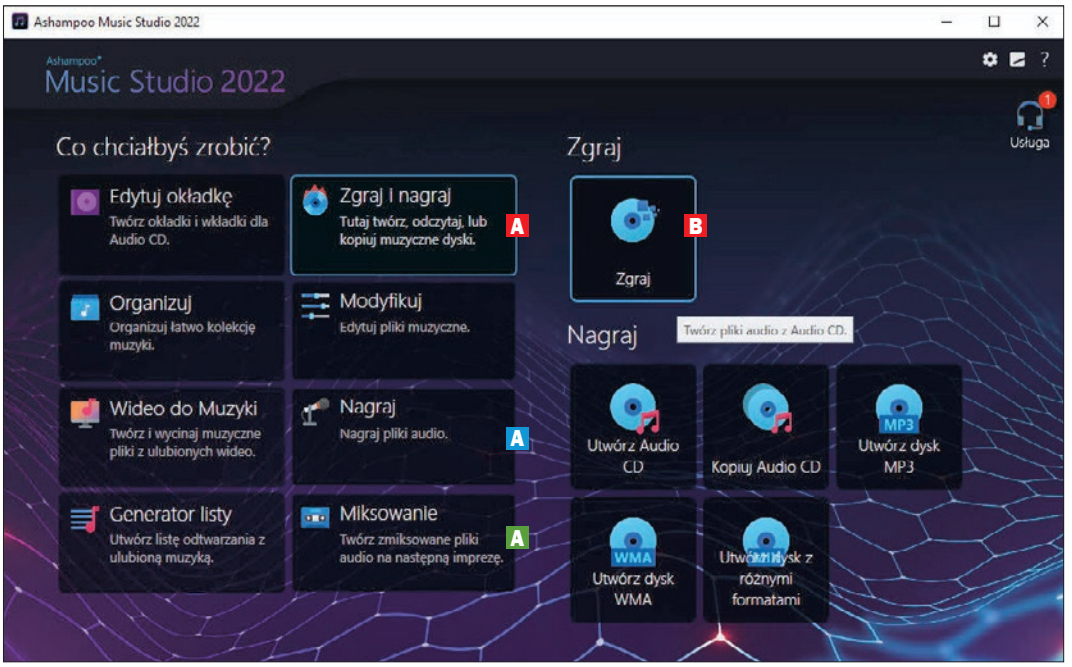
4 Następnie określamy format F i jakość plików wyjściowych G. Gdy to zrobimy, klikamy na **Dalej**.

5 Na kolejnej planszy wybieramy katalog docelowy. Zaznaczamy pole **Twórz podkatalog**, klikamy na **Dalej** i w ostatnim oknie na **Dalej**. Utwory zostaną skonwertowane i skopiowane na dysk komputera.



KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

OFERTA PEŁNYCH WERSJI I BONUSÓW WAŻNA DO WYCZERPANIA ZAPASÓW



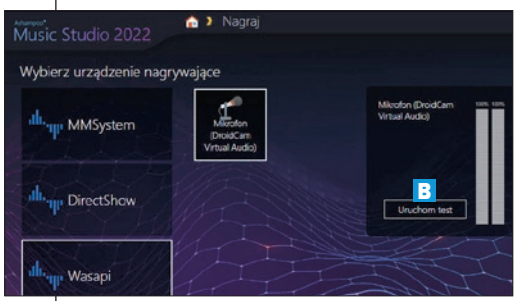
producent Ashampoo
internet ashampoo.com
system Windows 11/10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Program trzeba aktywować do 31.05.2022

REJESTRUJEMY DŹWIĘK Z MIKROFONU

Music Studio potrafi rejestrować dźwięk na przykład z mikrofonu lub wzmacniacza gitarowego podłączonego do peceta.

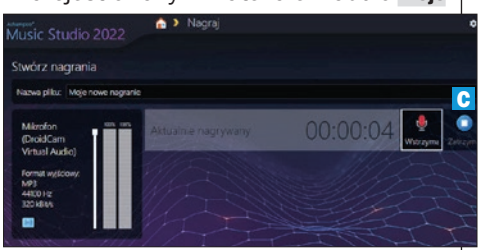
1 Aby uruchomić rejestrację dźwięku, w oknie głównym klikamy na kafelek **Nagraj** A. Pojawi się okno, w którym wybieramy urządzenie nagrywające. Możemy



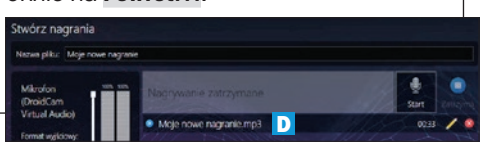
tu przetestować jego działanie, klikając na przycisk **Uruchom test** B. Klikamy na **Dalej**.

2 W kolejnym kroku określamy format i jakość pliku, do którego zostanie zarejestrowany dźwięk. Gdy to zrobimy, klikamy na **Dalej**, następnie wskazujemy folder, do którego zapisany będzie plik z zarejestrowanym dźwiękiem. Możemy też nadać mu własną nazwę. Klikamy na **Dalej**.

3 Możemy suwakiem wyregulować poziom głośności mikrofonu. Klikamy na **Start**, aby uruchomić proces rejestracji dźwięku. Nagrywanie zakończymy przyciskiem **Zatrzymaj** C. Na liście pojawi się nazwa pliku z zarejestrowanym materiałem audio **Moje**



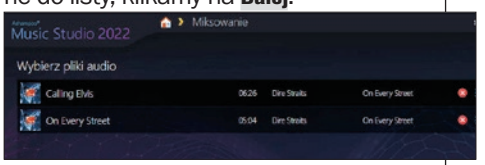
nowe... D. Klikamy na **Dalej** i w ostatnim oknie na **Powrót...**.



MIKSUJEMY PLIKI AUDIO

Funkcja miksowania pozwala połączyć kilka plików audio w jeden utwór.

1 W oknie głównym klikamy na kafelek **Miksowanie** A. Następnie wybieramy napis **Proszę dodać...**, wskazujemy pliki audio, które chcemy połączyć, i klikamy na **Otwórz**. Wybrane utwory zostają dodane do listy, klikamy na **Dalej**.

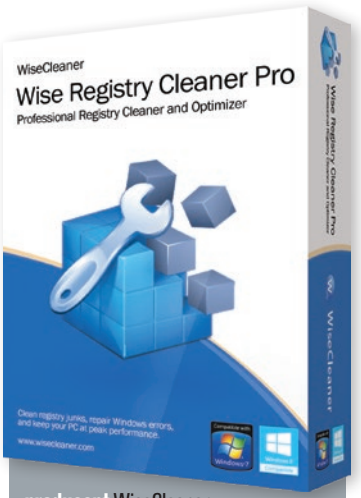


2 Określamy format oraz jakość tworzonych plików i klikamy na **Dalej**. W ostatnim kroku wybieramy folder, do którego ma być zapisany zmiksowany plik. Możemy nadać mu własną nazwę. Klikamy na **Dalej**, proces łączenia zostaje uruchomiony.

Porządkuje i oczyszcza rejestr oraz optymalizuje Windows

WISE REGISTRY CLEANER X PRO

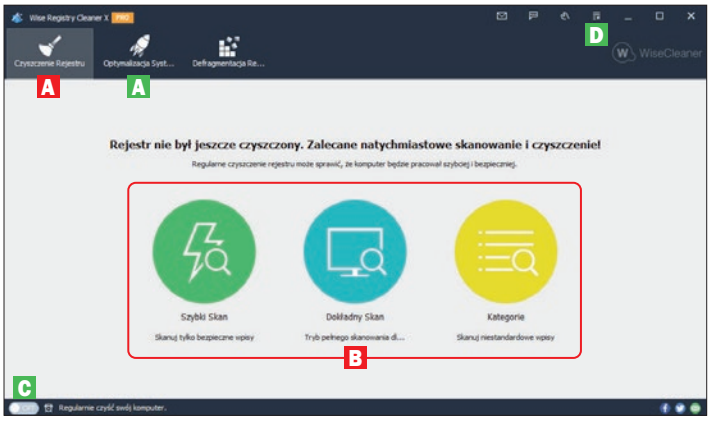
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **159** ZŁ



producent WiseCleaner
internet wisecleaner.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja niewymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Program trzeba zainstalować do 31.05.2022

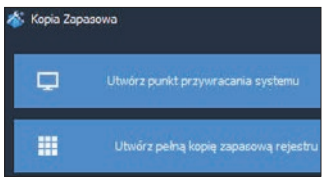
Wise Registry Cleaner Pro pozwala błyskawicznie przeskanować systemowy rejestr, biorąc na celownik znajdujące się w nim nieprawidłowe bądź nadmiarowe wpisy. Lista wykrytych błędnych kluczy zostaje uszeregowana według kategorii. Program dysponuje funkcją optymalizacji działania Windows, która pozwala przyspieszyć uruchamianie i zamykanie systemu. Dostępne jest też narzędzie do defragmentacji rejestru. Wise Registry Cleaner optymalizuje połączenie sieciowe, usprawnia funkcjonowanie zainstalowanych aplikacji oraz poprawia stabilność pracy komputera. Usuwa też historię używanych plików, pozwala pozbyć



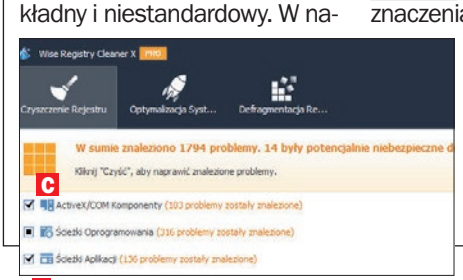
się pustych katalogów w menu startowym oraz wpisów pozostawionych przez odinstalowane aplikacje. Wygodna funkcja harmonogramu pozwala zaplanować automatyczne czyszczenie. Wersja Pro pozwala tworzyć backup i cofać wykonane zmiany. **sm**

CZYŚCIMY REJESTR SYSTEMU

1 Podczas pierwszego uruchomienia program zaleca wykonanie backupu zawartości rejestru. Aby to zrobić, w oknie **Potwierdzenie** klikamy na **Tak**, a następnie wybieramy **Utwórz pełną kopię zapasową rejestru**.



2 W oknie głównym, po kliknięciu na **Czyszczenie Rejestru** A, do wyboru mamy trzy tryby skanowania B: szybki, dokładny i niestandardowy. W naszym przykładzie wybieramy ten drugi – **Dokładny skan** to kontrola zawartości systemowej bazy danych. Kiedy skaner zakończy pracę, pojawi się lista wykrytych problemów C podzielona na kategorie. Każdą z kategorii możemy rozwinąć, aby zapoznać się ze szczegółami.



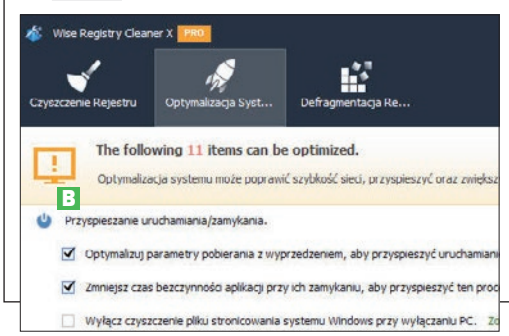
3 U dołu okna są trzy polecenia: **Zalecane** – powoduje zaznaczenie do usunięcia elementów sugerowanych przez program, **Zaznaczamy wszystko** – kwalifikuje do usunięcia wszystkie znalezione błędy, **Odznacz wszystko** – usuwa wszystkie zaznaczenia, by wygodnie wybrać dowolne elementy. Klikamy na skrót **Zalecane**, a potem klikamy na **Czyść**. Po chwili na górnym pasku zobaczymy informację: **Czyszczenie zakończone!**

PRZYSPIESZAMY SYSTEM

1 Aby skorzystać z funkcji optymalizacji Windows, klikamy na **Optymalizacja Systemu** A.

2 Pojawi się lista elementów systemu B. Zaznaczone są te, które według aplikacji wymagają optymalizacji. Możemy zaznaczyć tylko wybrane przez nas elementy lub skorzystać z poleceń **Zaznaczamy wszystko** i **Odznacz wszystko** widocznych na dolnym pasku.

3 Na koniec klikamy na **Optymalizuj**.



Warto wiedzieć: Aby program pamiętał za nas o optymalizacji systemu, możemy skorzystać z funkcji harmonogramu. Klikamy na przełącznik **OFF** C w lewym dolnym rogu okna głównego, ustawiając go w pozycji **ON**. Pojawi się okno **Harmonogram**, w którym możemy zaplanować zadanie automatycznego czyszczenia rejestru.
Warto wiedzieć: Jeśli działania programu spowodują nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu, wprowadzone zmiany można łatwo cofnąć. W tym celu klikamy na ikonę menu D u góry okna i na **Przywróć**. Pojawi się okno **Centrum Przywracania**. Wybieramy jedną z kopii zapasowych i klikamy na **Przywróć**.

Program do aktualizowania zainstalowanych programów

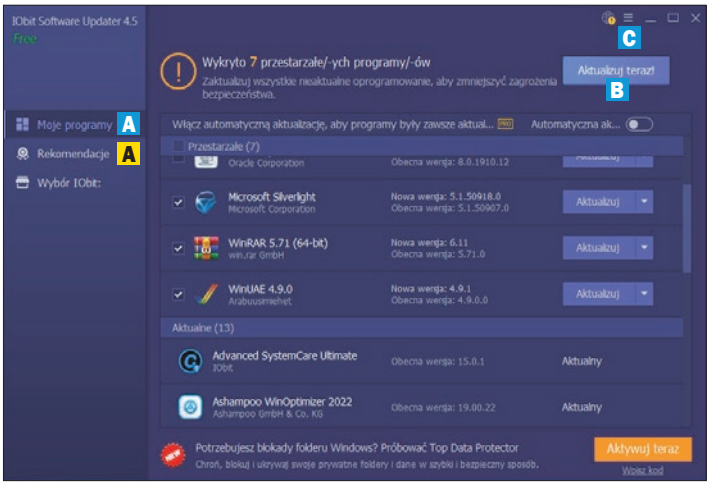
SOFTWARE UPDATER PRO 4.5

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **59** ZŁ

producent IObit
internet iobit.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia wersja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.05.2022

Nieaktualne aplikacje stanowią lukę w systemowych zabezpieczeniach i mogą być wykorzystane przez cyberprzestępców do ataku na nasz komputer. Aby temu zapobiec, należy dbać o aktualność zainstalowanego w komputerze oprogramowania. Pomoże w tym narzędzie **Software Updater Pro**, które szybko i bezpiecznie zaktualizuje wszystkie zainstalowane aplikacje – wystarczy kilka kliknięć myszą.
Software Updater Pro potrafi uaktualnić wiele popularnych programów do Windows. Na jego liście znajdziemy między innymi przeglądarki internetowe, aplikacje ochronne, programy multimedialne oraz narzędzia do pracy zdalnej, takie jak Skype, TeamViewer, Zoom, GoToMeeting.



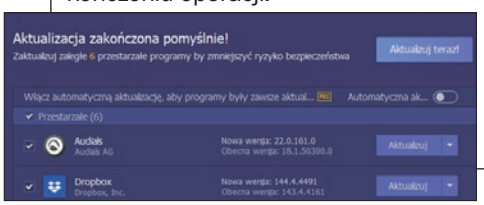
W najnowszym wydaniu programu zastosowano zoptymalizowane algorytmy, dzięki czemu proces aktualizacji przebiega teraz znacznie szybciej. W wersji Pro do dyspozycji jest funkcja harmonogramu, umożliwiająca zaplanowanie sprawdzania i aktualizacji tak, aby ten proces nie zakłócał naszej pracy. Możemy zdecydować, by po zakończeniu komputer był automatycznie wyłączany. **sm**

AKTUALIZUJEMY PROGRAMY

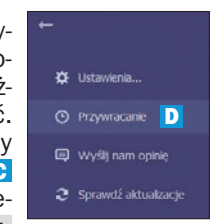
Software Updater Pro pozwala sprawnie uaktualniać zainstalowane w systemie przeglądarki stron WWW oraz inne aplikacje.

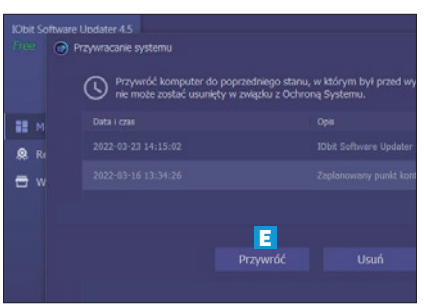
1 W oknie głównym wybieramy kartę **Moje programy** A. Pojawi się lista, a na niej wszystkie aplikacje zainstalowane w systemie, podzielone na dwie kategorie – **Przestarzałe** i **Aktualne**.

2 Zaznaczamy nieaktualne programy i klikamy na **Aktualizuj teraz!** B. Rozpocznie się proces automatycznego pobierania i instalowania najnowszych wersji aplikacji. Po jego zakończeniu zobaczymy komunikat o pomyślnym zakończeniu operacji.



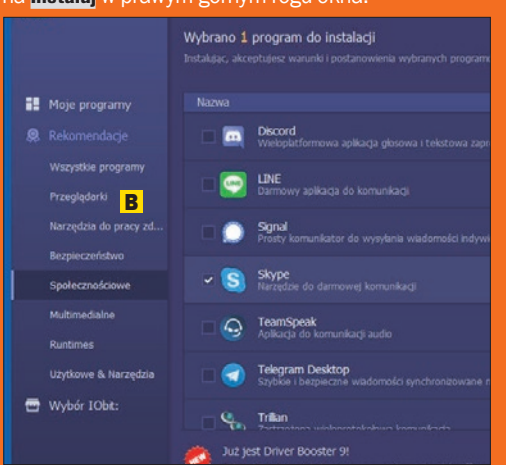
3 Aktualizacje wykonane przez program można w każdej chwili cofnąć. W tym celu klikamy na ikonę menu C i z rozwiniętego menu wybieramy **Przywracanie** D. W otwartym oknie **Przywracanie systemu** wskazujemy element, którego aktualizację chcemy anulować, i klikamy na **Przywróć** E.





INSTALUJEMY PROGRAMY

Software Updater Pro ułatwia nie tylko aktualizowanie aplikacji, z których już korzystamy, ale również instalowanie nowych programów.
Listę polecanych do zainstalowania aplikacji wywołamy, klikając na **Rekomendacje** A. Nazwy na liście są posegregowane tematycznie B. Klikamy na jedną z kategorii, wskazujemy wybrany program i klikamy na **Instaluj** w prawym górnym rogu okna.



Dodatkowa ochrona komputera w czasie rzeczywistym

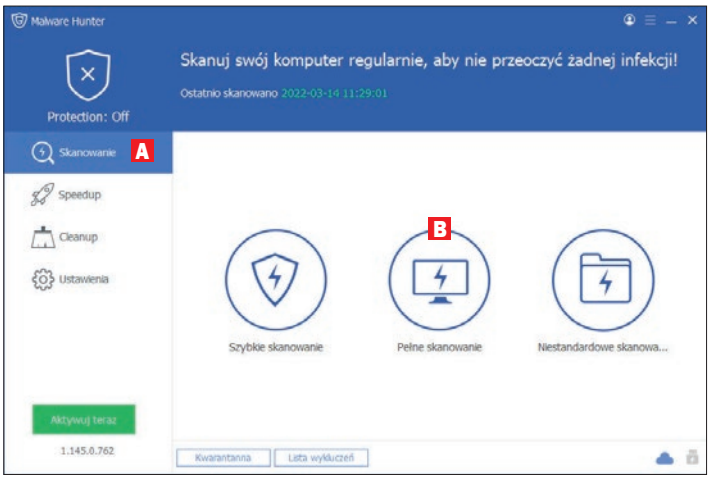
MALWARE HUNTER PRO

PEŁNA WERSJA
NA ROK O WARTOŚCI
167 ZŁ

producent Glarysoft
internetglarysoft.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

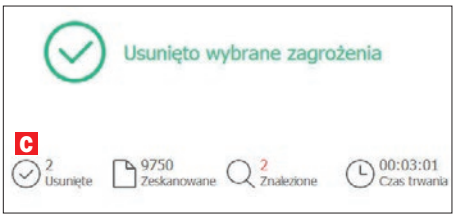
Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 14.05.2022

Zadaniem **Malware Hunter Pro** jest ochrona systemu przed atakami złośliwego oprogramowania oraz dbanie o wydajność i stabilność pracy komputera. Aplikacja zabezpiecza w czasie rzeczywistym przed wszystkimi rodzajami zagrożeń, usuwa szkodniki, czyści rejestr i przyspiesza działanie Windows. Do dyspozycji są trzy tryby skanowania antywirusowego: szybkie, pełne i niestandardowe. Skanowanie może być uruchamiane automatycznie dzięki funkcji harmonogramu. Program może usprawniać działanie komputera przez wyłączanie wybranych składników Windows. Usuwa zbędne wpisy z rejestru, niepotrzebne wtyczki i pliki tymczasowe. Malware Hunter Pro może współpracować z innym zainstalowanym oprogramowaniem ochronnym, pełniąc rolę dodatkowego zabezpieczenia komputera. **sm**



OCHRONA SYSTEMU

1 Pierwszą czynnością, która powinna zostać wykonana po zainstalowaniu i zarejestrowaniu programu, jest przeskanowanie systemu w poszukiwaniu wirusów. Aby je przeprowadzić, wybieramy kartę **Skanowanie** A i klikamy na ikonę **Pełne skanowanie** B. Program przeprowadzi kontrolę plików systemowych, aplikacji, elementów autostartu, sterowników i rejestru. Skanowanie może być długotrwałe, ale w każdej chwili możemy je wstrzymać lub zakończyć.



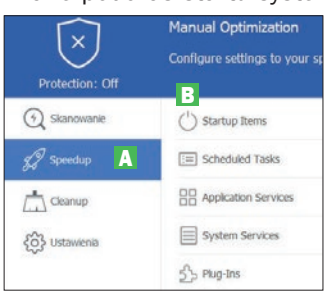
2 Wykryte nieprawidłowości pojawią się na liście. Aby usunąć niepotrzebne bądź zainfekowane pliki, zaznaczamy je i klikamy na przyciski **Resolve** i **Zakończ**. Wyświetlą się informacje dotyczące przeprowadzonych czynności C. Do głównego okna wrócimy, klikając na **Zakończ**.

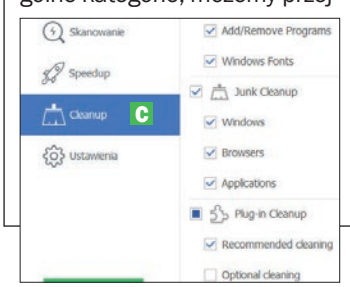
3 Aby sprawdzić stan ochrony, w oknie głównym klikamy na ikonę **Protection: Off** D. W polu obok znajdziemy przełączniki umożliwiające włączanie i wyłączanie poszczególnych modułów bezpieczeństwa, między innymi skanera pobieranych plików, ochrony przenośnych dysków USB czy monitora rejestru.

OPTYMALIZACJA SYSTEMU

Drugim ważnym zadaniem, jakie realizuje Malware Hunter Pro, jest konserwacja i przyspieszanie Windows.

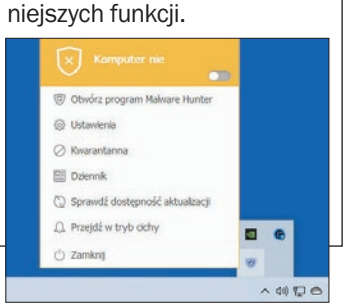
1 Aby usprawnić start systemu, wybieramy kartę **Speedup** A. Zobaczymy listę elementów, które są uruchamiane podczas startu systemu B. Rozwijając poszczególne kategorie, możemy przejrzeć ich zawartość i zablokować niepotrzebne programy.





2 Klikając na kartę **Cleanup** C, możemy oczyścić system ze zbędnych plików, w tym także niepotrzebnych dodatków do przeglądarek internetowych (**Plug-in Cleanup**). Aby uruchomić skanowanie, klikamy na przycisk **Scan**. Po zakończeniu kontroli pojawi się raport, ile zbędnych elementów można usunąć. Klikamy na **Clean up**, by się ich pozbyć.

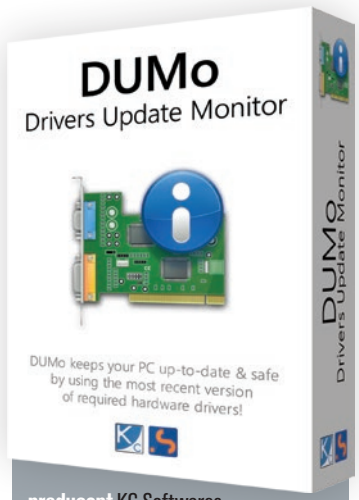
Warto wiedzieć: Malware Hunter Pro działa cały czas w tle; w zasobniku systemowym znajdziemy jego ikonę. Pozwala ona wywołać okno główne programu i daje szybki dostęp do najważniejszych funkcji.



Aktualizuje sterowniki i monitoruje ich stan

DUMO 2 PRO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **61** ZŁ



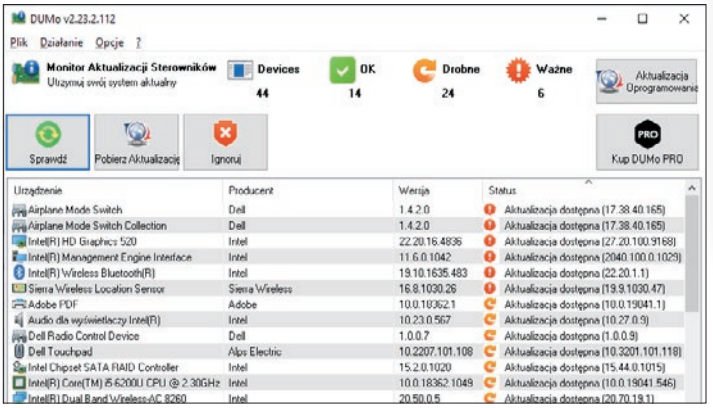
producent KC Softwares
internet kcsoftwares.com
system Windows 10/8/7
język polski
ograniczenia darmowe aktualizacje w ramach wersji 2.24.x
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.05.2022

DUMo, czyli **Drivers Update Monitor**, to program do monitorowania stanu sterowników w systemie Windows. Program jest bardzo łatwy w obsłudze – pozwala szybko pobrać, a następnie zainstalować niezbędne sterowniki. Aktualizacje są oznaczane na trzy sposoby: te z wykrzyknikiem są krytyczne i zdecydowanie należy je zainstalować, te z pomarańczową strzałką mogą przynieść korzyść użytkownikowi, a zielony kolor to sterowniki aktualne.

W wersji Pro program działa znacznie wydajniej, a sterowniki możemy pobierać bezpośrednio ze stron producentów.

DUMo podaje odnośniki do informacji o każdym sterowniku.



Można odświeżać listę urządzeń i ponownie poszukiwać najnowszych driverów.

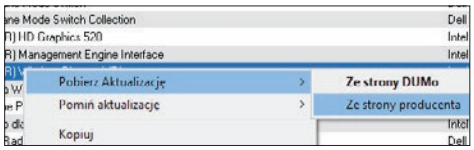
Warta uwagi jest funkcja pozwalająca na ignorowanie konkretnej aktualizacji dla danego urządzenia.

Uwaga! Przed wykonaniem aktualizacji powinniśmy wykonać punkt przywracania systemu.

AKTUALIZUJEMY STEROWNIKI

1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu klikamy na górnym pasku na **Sprawdź**.

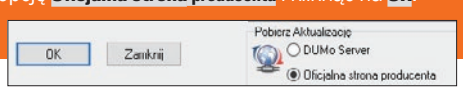
2 Pojawi się lista urządzeń wraz z dostępnymi aktualizacjami sterowników. Jeśli chcemy dokonać aktualizacji, klikamy prawym przyciskiem myszy na wybrane urządzenie i z menu dialogowego wybieramy **Pobierz Aktualizację**, **Ze strony producenta**.



3 Pobieramy aktualizację, a następnie ją instalujemy.

ZAWSZE OD PRODUCENTA

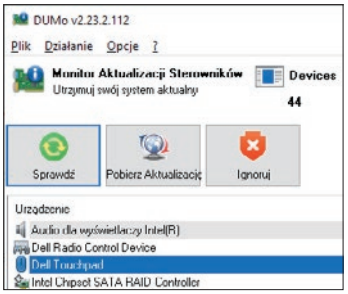
W pełnej wersji programu jest dostępna opcja zmiany ustawień pobierania sterowników tak, by zawsze były pobierane ze stron producentów. Wystarczy kliknąć na **Opcje** u góry okna programu, potem na **Ustawienia**, w oknie ustawień zaznaczyć u dołu opcję **Oficjalna strona producenta** i kliknąć na **OK**.



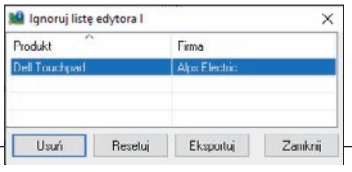
IGNORUJEMY AKTUALIZACJĘ

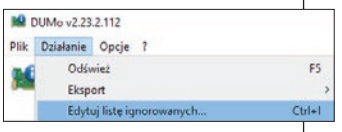
Jeśli nie chcemy aktualizować konkretnego sterownika, możemy go ignorować.

1 Zaznaczamy wybrane urządzenie na liście, a następnie klikamy na górnym pasku na **Ignoruj**.



2 Jeśli po jakimś czasie zechcemy jednak zaktualizować wybrane urządzenie, musimy usunąć je z listy ignorowanych. W tym celu klikamy na górnym pasku na **Działanie** i **Edytuj listę ignorowanych**.





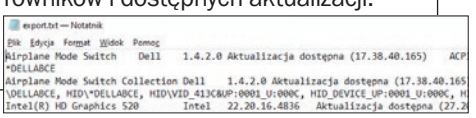
3 Następnie zaznaczamy urządzenie, a potem klikamy na **Usuń** w dolnym lewym rogu.

EKSPORTUJEMY LISTĘ STEROWNIKÓW

Program pozwala eksportować listę sterowników do pliku tekstowego. Taka ściągawka może się przydać, na przykład jeśli będziemy chcieli porównać poprzedni stan sterowników z obecnym, gdy zauważymy jakieś nieprawidłowości. Dzięki niej będziemy wiedzieli, do jakiej wersji sterownika wrócić, aby system ponownie działał poprawnie.

1 Na górnym pasku klikamy na **Działanie**, **Eksport**, **Plik tekstowy** A.

2 Zostanie utworzony plik tekstowy w Notatniku z listą wszystkich sterowników i dostępnych aktualizacji.



Rejestruje, pobiera, konwertuje i edytuje pliki audio

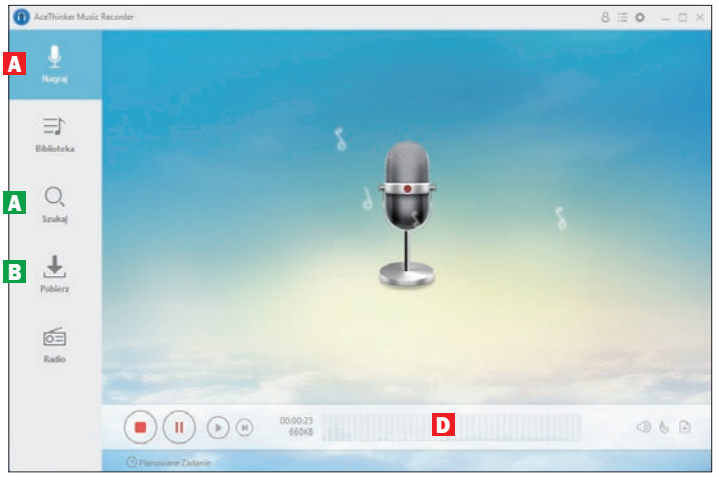
MUSIC RECORDER 1.2.6

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **175** ZŁ

producent AceThinker
internet acethinker.com
system Windows 11/10/8
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.05.2022

Music Recorder służy do nagrywania muzyki z dowolnego źródła, na przykład z serwisów takich jak YouTube, Spotify czy Deezer. Może rejestrować również dźwięk z mikrofonu, ścieżki audio ze szkoleń online czy webinarów, audiobooki, podcasty, a nawet pogawędki prowadzone za pośrednictwem komunikatorów. Wysokiej jakości dźwięk po przechwyceniu jest zapisywany do pliku formatu AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV lub WMA i można go bez problemu odtwarzać na komputerze lub smartfonie.
Program umożliwia wyszukiwanie i pobieranie plików MP3 z sieci. Uzupełnia informacje w tagach ID3 – nie trzeba ręcznie edytować informacji o utworze, Music Recorder jest w stanie rozpoznać wykonawcę, tytuł utworu, album, rok wydania i gatunek muzyczny, i dodać okładkę.



Music Recorder jest wyposażony w konwerter. Pozwala łączyć kilka utworów w jeden plik oraz wyodrębniać ścieżki audio z filmów i zapisywać je do formatu WMA, MP3, FLAC, OGG.

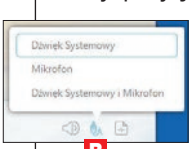
Edytor daje możliwość przycinania, kopiowania, wklejania, miksowania i dodawania efektów specjalnych. Pobrane i poddane obróbce pliki audio można za pomocą Music Recordera wypalić na płycie. **sm**

REJESTRACJA DŹWIĘKU

1 Najpierw ustawiamy język polski – klikamy na ikonę ustawień (trybik) i wybieramy **Language**, **Polski**.

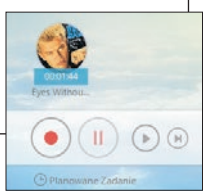
2 Aby zarejestrować dźwięk z mikrofonu lub odtwarzany na stronie internetowej, wybieramy kartę **Nagraj** A.

3 Klikamy na ikonę **Źródło audio** B i wybieramy **Dźwięk systemowy**, gdy chcemy nagrywać audio z internetu, lub **Mikrofon**, aby rejestrować dźwięk z mikrofonu lub innego urządzenia podłączonego do komputera (na przykład wzmacniacza gitarowego). Do dyspozycji jest jeszcze trzecia możliwość dla niezdecydowanych – połączenie obu tych opcji.



4 Rozwijamy menu **Format** C i decydujemy, w jakim formacie ma zostać zapisany zarejestrowany materiał. Klikamy na przycisk **Nagraj**. Uruchamiamy odtwarzanie muzyki, zaczynamy mówić do mikrofonu lub grać na instrumencie podłączonym do komputera – dźwięk będzie rejestrowany, o czym informują animowane nutki i wykres na korektorze graficznym D.

5 Aby zakończyć rejestrowanie dźwięku, klikamy na **Stop**. Ikona utworzonego pliku audio pojawi się w dolnej części okna. Aby go odtworzyć, klikamy dwukrotnie na ikonę lub zaznaczamy ją i klikamy na przycisk **Play**. By wywołać katalog, do którego zapisany został plik, klikamy na ikonę prawym przyciskiem myszy i na **Otwórz folder**.

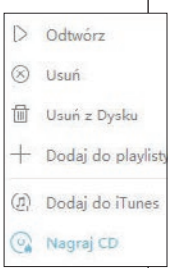


POBIERANIE MUZYKI Z SIECI

1 Aby pobrać muzykę z sieci, możemy skorzystać z wyszukiwarki. Wybieramy kartę **Szukaj** A i w pole wyszukiwania wpisujemy nazwę wykonawcy lub tytuł utworu. Klikamy na ikonę **Szukaj**.

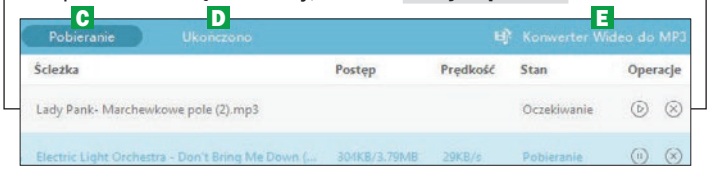
2 Na liście wyników wyszukiwania oprócz tytułów utworów są też inne informacje: czas trwania, twórca, album. Przy każdym utworze w kolumnie **Operacje** są dwie ikony: **słuchawki** – uruchamia odtwarzanie, i **strzałka** – rozpoczyna pobieranie utworu na dysk.

3 Utwory, których pobieranie rozpoczniemy, znajdziemy po kliknięciu na **Pobierz** B na zakładce **Pobieranie** C. Gdy proces pobierania się zakończy, listę utworów zapisanych na dysku znajdziemu na zakładce **Ukończono** D.



4 Klikając na utwór prawym przyciskiem myszy, możemy go odtworzyć, usunąć, dodać do listy odtwarzania lub nagrać na płytę.

Warto wiedzieć: W tym samym oknie jest też konwerter (**Konwerter Wideo do MP3** E) pozwalający wyodrębniać ścieżki audio z klipów wideo dostępnych na przykład w serwisie YouTube. Wystarczy wkleić w pole **Url** adres pliku wideo, wybrać format oraz jakość pliku wynikowego i kliknąć na **Dodaj do pobrania**.



Usuwa ruchome elementy ze zdjęć

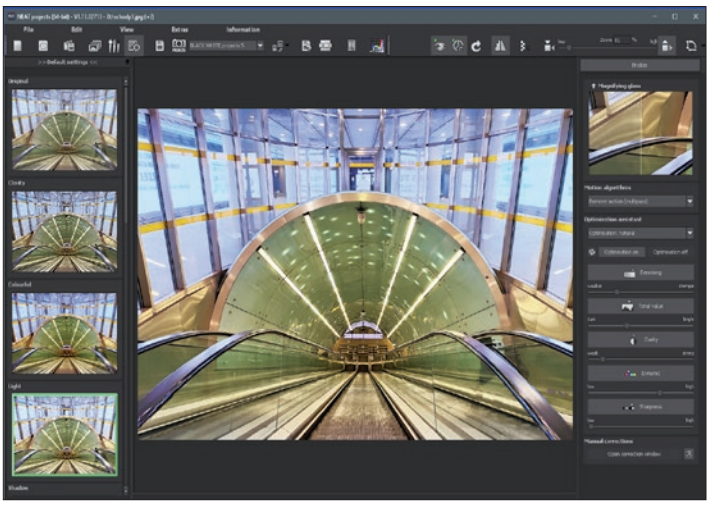
NEAT PROJECTS

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **297** ZŁ

producent Franzis
internet projects-software.com
system Windows, macOS
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.05.2022

Jeśli nie ma szansy, by ludzie zniknęli na chwilę z pięknego miejsca, które chcemy sfotografować, zastosujmy trik, który pozwoli nam szybko wykluczyć ich ze zdjęcia. Wystarczy wykonać kilka szybkich ujęć o takim samym kadrze, bez zmiany perspektywy, a program **NEAT projects** automatycznie usunie wszelkie ruszające się obiekty – na przykład właśnie ludzi. To, co nieruchome, pozostanie na zdjęciu. Ten zaawansowany program daje nam sporą kontrolę nad wynikiem przetwarzania obrazu, więc możemy dopracować ostateczny efekt. Program wspiera różne formaty plików RAW. **aż**

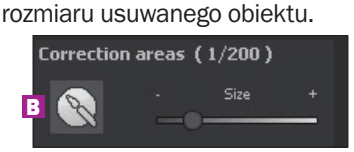


USUWAMY PRZECHODNIÓW ZE ZDJĘCIA

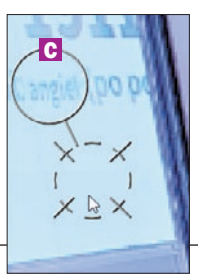
1 Po uruchomieniu NEAT projects klikamy na przycisk **Import image sequence** i wczytujemy sekwencję zdjęć. Musimy mieć co najmniej trzy fotografie składowe **A**.

2 Program wykryje i automatycznie usunie ruchome obiekty, na przykład ludzi.

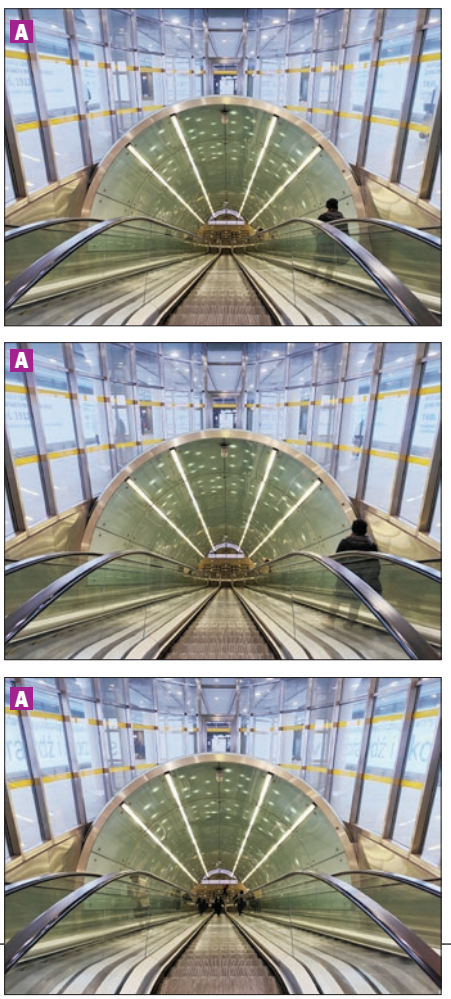
3 Aby usunąć inne niepotrzebne obiekty, po prawej stronie okna klikamy na przycisk **Open correction window**. Wybieramy opcję **B** i dostosowujemy wielkość pędzla do rozmiaru usuwanego obiektu.



4 Teraz klikamy na obiekt **C**, a potem przesuwamy łatkę na miejsce, z którego mają zostać skopiowane piksele do przykrycia elementu. Potem klikamy na **Close**.



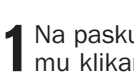
5 Aby zapisać zdjęcie, klikamy na **Save final image**, następnie w oknie kadrowania na **Save**, wybieramy format zapisu i klikamy na **Zapisz**.



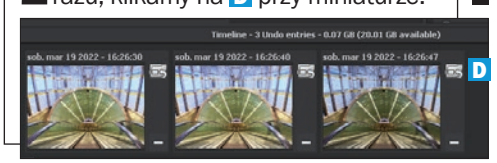
COFANIE CZYNNOŚCI

NEAT projects nie oferuje typowego panelu z historią cofnięć, możemy jednak użyć panelu z osią czasu (timeline). Zapisywane są tu wersje prac – tak zwane punkty odtwarzania (restore points). W razie potrzeby możemy przywrócić starszą wersję fotografii.

1 Na pasku opcji programu klikamy na **A**, aby uruchomić panel **Timeline**. Następnie klikamy na **B**, by utworzyć wersję zdjęcia na panelu. Po najechaniu myszą na miniaturę pojawi się podgląd wersji **C**.



2 Aby przywrócić poprzednią wersję obrazu, klikamy na **D** przy miniaturze.



Fot. Karol Żebruń

NAJLEPSZE DARMOWE NARZĘDZIA

PORZĄDKI NA DYSKU

*Gdy ubywa nam miejsca na dysku, warto skorzystać z narzędzi, które **podpowiedzą nam, jak odzyskać wolną przestrzeń na dane**. Poznajmy najlepsze darmowe narzędzia do analizy zajętości nośników*

DO POBRANIA Z KŚ+
KSPLUS.PL

PROGRAMY DO ANALIZY DYSKÓW

WizTree
producent Antibody Software Limited
internet diskanalyzer.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia do użytku prywatnego
rejestracja niewymagana

WinDirStat
producent WinDirStat
internet windirstat.net
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

SpaceSniffer
producent Uderzo Software
internet uderzo.it
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

TreeSize Free
producent Jam Software
internet jam-software.com
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

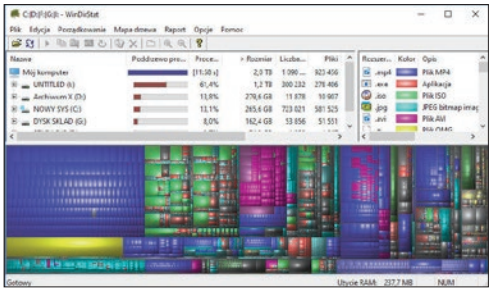
JDiskReport
producent JGoodies
internet jgoodies.com
system Windows, Mac, Linux
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

W miarę korzystania z komputera dysk wypełnia się dziesiątkami plików porozmieszczanych w różnych jego lokalizacjach. Po pewnym czasie zwykle już nie pamiętamy, co może zajmować tyle miejsca. Jak je szybko odzyskać i sprawnie przeprowadzić porządki? Najlepiej sięgnąć po jedno z narzędzi do analizowania zawartości dysków twardych. Programy te w czytelny sposób pokazują, które pliki zajmują najwięcej miejsca, i ułatwiają ich przeniesienie lub usunięcie. **sm**

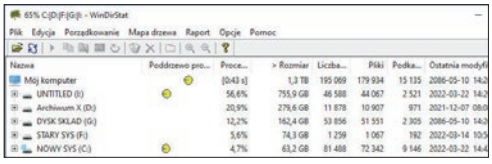
WIZTREE

WizTree analizuje dyski pod kątem przestrzeni zajmowanej przez pliki i katalogi. Odczytuje strukturę plików bezpośrednio z pliku MFT (Master File Table), dzięki czemu na dyskach NTFS wykonuje pracę znacznie szybciej niż WinDirStat. Wyniki analizy pojawiają się w postaci rozwijalnego drzewka (**Widok drzewa**), na którym znajdziemy takie informacje, jak rozmiar elementu, to, ile procent dysku zajmuje, ile zawiera folderów i plików, jakie są atrybuty i data ostatniej modyfikacji. Są też informacje o partycji – pojemność, wolna i zajęta przestrzeń, nazwa woluminu. WizTree wyświetla listę największych plików (**Widok plików**) zapisanych na analizowanej partycji wraz ze ścieżkami dostępu i informacjami, jaki mają rozmiar, ile procent powierzchni zajmują, datami ich modyfikacji, przypisanymi atrybutami. Tak czytelne statystyki pozwalają szybko zorientować się w zawartości dysków i podjąć kroki w celu odzyskania miejsca. Program pomaga nadzorować systemowe foldery tymczasowe i tworzyć zrzuty zawartości pliku MTF. Funkcje WizTree są też dostępne przez menu kontekstowe Eksploratora. Pozwala to wykonywać operacje na plikach i folderach, jak wycinanie, wklejanie, kopiowanie, zmiana nazw, usuwanie, kopiowanie ścieżki, podgląd właściwości. Program obsługuje partycje NTFS, dyski sieciowe, dyski wewnętrzne i zewnętrzne o różnych systemach (FAT, FAT32 itd.).

WINDIRSTAT



Dyski mają obecnie tak duże pojemności, że trudno jest rozpoznać, które z przechowywanych na nich plików zajmują najwięcej miejsca. Z pomocą w takich sytuacjach przychodzą programy informujące o rozmieszczeniu danych na dysku, takie jak **WinDirStat**. Narzędzie to analizuje zawartość dysków i wyświetla szczegółowe statystyki wykorzystania przestrzeni. Do dyspozycji mamy wgląd w listę największych folderów wraz ze szczegółowymi informacjami oraz zestawienie zbiorów, które zajmują na dyskach najwięcej powierzchni. Dane zaprezentowane są w formie tekstowej i graficznej (tak zwana mapa drzewa). Poszczególne typy plików są oznaczone różnymi kolorami, dzięki czemu na pierwszy rzut oka widać, które z nich zajmują najwięcej miejsca i jak często z nich korzystamy. Informacje te pozwalają szybko zdecydować, które pliki mają być pozostawione, które zarchiwizowane, a które można bez większej szkody usunąć. Raport ze skanowania może być przesyłany do użytkownika e-mailem.

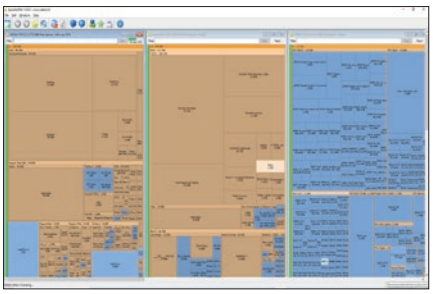


50 TAPET 4K WIOSNA

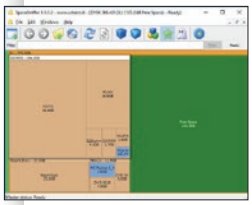
Wreszcie wiosna! Zieleń, wiosenne kwiaty, słońce – wszystko to znajdziemy na pięknych zdjęciach w wysokiej rozdzielczości, czyli tapetach do pobrania z KŚ+ (**www.ksplus.pl**). **Zapraszamy!**

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

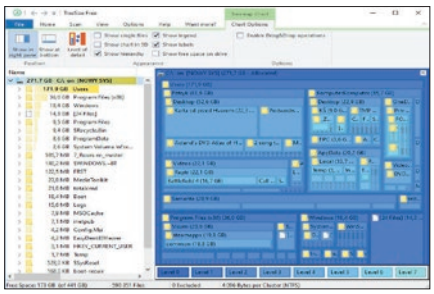
SPACESNIFFER



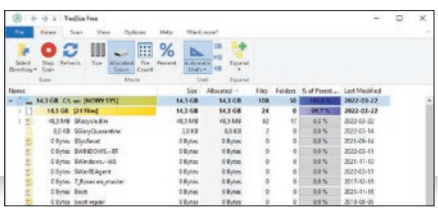
Niewielkich rozmiarów **SpaceSniffer** przeznaczony jest do śledzenia tego, co aktualnie znajduje się na poszczególnych partycjach dyskowych. Aplikacja występuje w przenośnej wersji portable, która nie wymaga instalowania w systemie. Po rozpakowaniu i uruchomieniu narzędzie skanuje wskazany nośnik i wyświetla jego zawartość w formie graficznej. Powstała w wyniku analizy mozaika kolorowych kafelków pozwala szybciej namierzyć pliki, które zajmują najwięcej przestrzeni dyskowej, a także podejrzeć ich zawartość i jednocześnie czas ich utworzenia, modyfikacji bądź ostatniego uruchomienia. Zawartość każdego z analizowanych dysków lub partycji jest prezentowana w osobnym oknie. Jest również możliwość filtrowania prezentowanych wyników według określonego typu danych. Dzięki zebranym informacjom dużo łatwiej jest zapanować nad niekontrolowanym chaosem na dyskach twardych powstającym podczas codziennego korzystania z komputera.



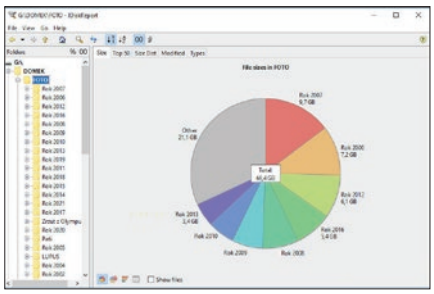
TREESIZE FREE



Niewielka aplikacja do analizy dysków oraz stopnia ich wykorzystania przez pliki i foldery. Korzystając z narzędzia **TreeSize**, bardzo szybko dowiemy się, w których katalogach przechowywane są największe ilości danych. Po przeprowadzeniu analizy dysków otrzymujemy szczegółowe wyniki, pozwalające posortować foldery według zdefiniowanych kryteriów. Podczas skanowania TreeSize uwzględnia również pliki tymczasowe, co pozwala przeprowadzać systematyczne czyszczenie dysku i odzyskiwanie wolnego miejsca. Do dyspozycji są równocześnie dwa typy widoku na dane – tekstowy oraz graficzny. Pierwszy widok to klasyczne drzewko pozwalające szybko zorientować się, które foldery zajmują najwięcej miejsca. Obok dostępny jest widok kafelków. Każdy z kafelków reprezentuje pojedynczy folder. Im większy jest kafelek, tym więcej danych w katalogu.



JDISKREPORT



JDiskReport to bezpłatne, proste w obsłudze narzędzie wspomagające wyszukiwanie plików i folderów oraz usuwanie zbędnych elementów z dysków komputera. Program przyda się do analizowania i zarządzania zgromadzonymi danymi, generuje szczegółowe raporty statystyczne zawierające istotne informacje o wszystkich folderach i plikach znajdujących się na dyskach. Z raportu dowiemy się, ile jest wolnej i zajętej przestrzeni, które typy plików dominują (zakładka **Types**), jakie są największe pliki i foldery (zakładka **Size**) oraz kiedy były one ostatnio modyfikowane (zakładka **Modified**). Otrzymamy też listę 50 największych plików znajdujących się na analizowanym dysku twardym (zakładka **Top 50**).

Program tworzy przejrzyste wykresy kołowe oraz słupkowe. Oprócz formy graficznej dane mogą być prezentowane w postaci list zawierających szczegółowe informacje o plikach. Pozwalają one wygodnie przeanalizować ich strukturę. Otrzymane dane można filtrować oraz skopiować do systemowego schowka. Raport z wynikami analizy można również wydrukować.

Fot. Sergeymikhtiuk/123rf.com

GP GAME PLANET

PREZENTY W GRZE
O WARTOŚCI
100 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY
AKTYWACJA DO
1.04.2023

na ryby

*W tym numerze Komputer Świata na Czytelników czekają prezenty w grze Na ryby – **specjalne zanęty, złote monety, samochód i licencje Kraina Jesiotrów, Zimowe Jeziorko oraz Fiord**. Udanych łowów!*

Gra **Na ryby** (czyli Let's Fish) to przeglądarkowy symulator wędkarstwa. Cieszy się od lat dużą sympatią graczy. Możemy w niej łowić ryby przeróżnych gatunków na często egzotycznych łowiskach.

Na ryby to z jednej strony wędkarska encyklopedia – zawiera przeszło dwa tysiące gatunków ryb wraz z informacjami na ich temat, obszerny katalog wędkarskich sprzętów z poradami, w jakich okolicznościach są przydatne, oraz imponującą listę ponad stu dwudziestu rzeczywistych łowisk na całym świecie z pięknymi zdjęciami.

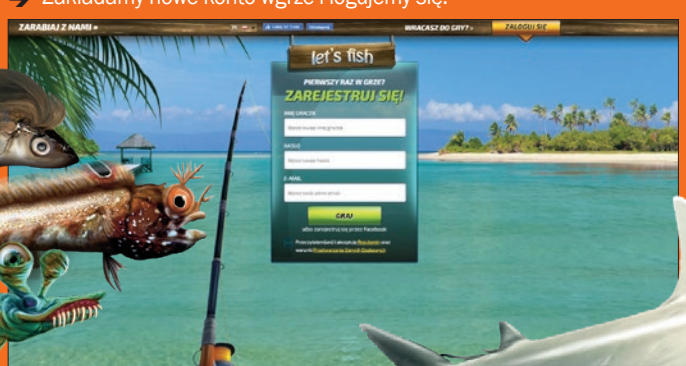
Z drugiej strony twórcy gry często bawią się formą. Raz w miesiącu wybierają kilka łowisk na jednym z kontynentów i wypuszczają na nie specjalne ryby dostępne w grze jedynie przez tydzień lub dwa. Mogą to być na przykład ryby w kosmosie, hybrydy zwierzęco-rybne czy ryby nawiązujące do popularnych świąt, jak Halloween, Dzień Świętego Patryka czy Karnawał. Były też w grze ryby nawiązujące do popularnego filmu Powrót do przyszłości czy superbohaterów znanych z komiksów Marvela lub DC. Był również poruszany problem zanieczyszczenia oceanów.

Gra przy okazji wędkowania pozwala podróżować wirtualnie do najpiękniejszych miejsc. Możemy zobaczyć między innymi Rio Negro, Alaskę, fiordy. Raz w miesiącu jest dodawane nowe łowisko w ciekawej lokalizacji, zazwyczaj z siedemnastoma nowymi, unikalnymi rybami. Na przykład w styczniu tego roku jeden z graczy prze-

JAK UZYSKAĆ PREZENTY W GRZE NA RYBY

Aby otrzymać prezenty w grze Na ryby, wchodzimy na stronę: **www.komputerswiat.pl/Naryby2022**.

➔ Zakładamy nowe konto wgrze i logujemy się.



➔ Przechodzimy do końca samouczek.
➔ Odbieramy prezenty.

PREZENTY W GRZE NA RYBY

Wartość bonusu w grze Na ryby to 100 złotych. A oto co wchodzi w jego skład:

- Banknoty – 150
- Złote Monety – 50 000
- Specjalna zanęta na największe ryby (słabsza) – 3 sztuki
- Specjalna zanęta na największe ryby (lepsza) – 3 sztuki
- Bonus do siły 60 procent (15 minut) – 3 sztuki
- Bonus do siły 20 procent (15 minut) – 3 sztuki
- Bonus do doświadczenia x2 (15 minut) – 3 sztuki
- Samochód
- Licencja Kraina Jesiotrów – 3 dni
- Licencja Zimowe Jeziorko – 3 dni
- Licencja Fiord – 3 dni

słał twórcom gry materiały na temat jeziora, niedaleko którego mieszka. Tak powstało łowisko Wybrzeże Trabocchi. Wśród wyjątkowych miejsc, gdzie można łowić ryby, warto wymienić bajecznie kolorowe Caño Cristales (występujące też w filmie Nasze magiczne Encanto), przepiękne orientalne Jezioro Słońca i Księżyca, świąteczną Laponię, Cape Canaveral, skąd startują rakiety, polarną Casey Station na biegunie południowym czy industrialne łowisko w San Francisco z widokiem na most Golden Gate.

W grze można łapać przeróżne ryby i wodne stworzenia – od ryb akwariowych, przez płaszczki i rekiny aż po rozgwiazdy. Są tu często spotykane i powszechnie znane gatunki, jak płotki, karpie, odmiany jesiotra, węgorze czy raki, ale możemy też natrafić na naprawdę niezwykłe, egzotyczne ryby.

Grę zaczynamy od łowienia nad spokojnym niewielkim jeziorem zwykłą, podstawową wędką. Zarzucamy ją i czekamy. Kiedy wyświetli się komunikat, musimy zacząć ciągnąć. To jest właśnie jeden z najważniejszych elementów gry. Trzeba kręcić wirtualnym kołowrotkiem z wyczuciem, by ryba się nie zerwała.

Jako gra sportowa Na ryby wzoruje się na rzeczywistym wędkarstwie. Możemy łowić na cztery sposoby: ze spławikiem, na spinning, na muchę lub ze specjalnym sprzętem do wędkarstwa morskiego.

W grze zdobywamy punkty doświadczenia i odblokowujemy kolejne poziomy oraz nowe techniki łowienia. Na późniejszych etapach mają one wpływ na sposób wyciągania ryb.

W sklepie wraz z poziomami doświadczenia odblokowują się kolejne elementy ekwipunku. Możemy dokupić spławiki, zanęty, żyłki, podbieraki oraz wiele innych przedmiotów. Te elementy trzeba dostosowywać zarówno do łowiska, jak i do gatunku ryby, jaki akurat mamy na oku. Można eksperymentować z różnym sprzętem wędkarskim: wędkami, haczykami, linkami, kołowrotkami, podbierakami, przynętami.

Oprócz tego, że w miarę postępów w grze możemy łowić coraz ciekawsze ryby na nowych terenach, możemy też wykonywać dodatkowe zadania. Misje mogą polegać na złowieniu określonej ilości ryb w zadanym czasie lub wyciągnięciu ryby konkretnego gatunku. Możemy też rywalizować z innymi graczami, brać udział w turniejach i mistrzostwach. Można grać w drużynach.

Gra jest darmowa, ale żeby ją sobie ułatwić, możemy w niej kupować banknoty czy monety i płacić nimi, by na przykład wcześniej odblokować niektóre elementy ekwipunku. Dzięki temu nasz wirtualny wędkarz będzie rozwijał się szybciej i łowił bez problemu nawet trudne i rzadkie ryby.

Na ryby to wprawdzie gra stworzona z myślą o fanach wędkarstwa, ale zawiera tak dużo gatunków ryb i efektownych lokacji, że powinna spodobać się także osobom, które jeszcze nie wędkowały.

Fot. Janis Karkossa/Unsplash.com

FILMY OD CHILI

BONUS
KOD O WARTOŚCI
35 ZŁ
NA WYPOŻYCZENIE FILMÓW Z KATALOGU PROMOCYJNEGO
KOD TRZEBA AKTYWOWAĆ DO 31.05.2022

Ponad 900 filmów czeka w serwisie VOD CHILI na Czytelników Komputer Świata.
Kod bonusowy o wartości 35 złotych na wypożyczanie filmów pozwoli na wielogodzinną rozrywkę, zarówno stacjonarnie, jak i na urządzeniach mobilnych

Serwis CHILI nie jest typową platformą streamingową, która wymaga opłacania abonamentu. Tutaj mamy tylko dwie opcje – kup lub wypożycz. Najtańsze tytuły możemy wypożyczyć już za 3,90 złotego. CHILI aktywnie rozszerza bibliotekę dostępnych filmów oraz seriali i chwali się najbogatszym katalogiem premier filmowych, które jeszcze niedawno gościły w kinach. Premiery filmowe można obejrzeć w serwisie średnio po 105 dniach od premiery kinowej, ale niektóre pojawiają się w nim znacznie wcześniej. Są one dostępne w opcji Premium VOD, która umożliwia oglądanie filmów tuż po premierze kinowej. Takie filmy są oznaczone napisem HOME PREMIERE. Filmy z CHILI możemy oglądać na wielu różnych urządzeniach i platformach: na Smart TV, na komputerach PC i Mac, tabletach i smartfonach z systemem Android oraz iOS, poprzez Chromecast czy Fire TV Stick. Aplikacja CHILI na urządzenia mobilne pozwala pobierać filmy, by oglądać je później offline. Jest to świetna opcja, gdy nie mamy dostępu do internetu lub gdy chcemy oszczędzić transfer podczas wyjazdu. Warto wiedzieć, że na jednym koncie użytkownika możemy oglądać treści nawet na pięciu urządzeniach (choć nie ten sam film jednocześnie). Wybierając opcję wypożyczenia filmu, mamy 28 dni, by go włączyć i obejrzeć. Po rozpoczęciu seansu CHILI daje nam 48 godzin na obejrzenie. Oczywiście w ciągu tych dwóch dni możemy odtwarzać go wielokrotnie. Film, który zakupimy, nie ma takich ograniczeń – możemy go oglądać tyle razy, ile chcemy. Będzie na nas czekał na naszym koncie w serwisie CHILI na zakładce My CHILI / Filmy (oczywiście po zalogowaniu). Filmy możemy oglądać w różnej rozdzielczości czy jakości, zależnie od możliwości naszych urządzeń i przepustowości łącza. Oprócz SD (standardowa rozdzielczość zalecana w wypadku łącza przynajmniej 1 Mb/s) i HD (Full HD dla łącza co najmniej 4,5 Mb/s), wiele filmów ma opcję 4K HDR z dźwiękiem Dolby Digital Plus 5.1 (Ultra HD dla łącza minimum 10,5/12,5 Mb/s). CHILI udostępnia różne metody płatności: od kart kredytowych, poprzez PayPal po bezpieczny przelew bankowy. Abonenci sieci Play po podaniu na stronie płatności numeru telefonu mogą doliczać opłaty za filmy do rachunku Play. Możemy też doładować wirtualny portfel CHILI (tak zwane Saldo CHILI) i z niego płacić za filmy. W CHILI są już dostępne takie wielkie premiery filmowe, jak: Spider-Man: Bez drogi do domu, Venom 2: Carnage, Furioza, Zupa nic, Julia, Wyszyński. Zemsta czy przebaczenie, Bodyguard i żona zawodowca, Pogromcy duchów: Dziedzictwo, a już wkrótce pojawią się między innymi Resident evil: Witajcie w Raccoon City, Batman czy Jackass Forever (premiery nie są objęte promocją).

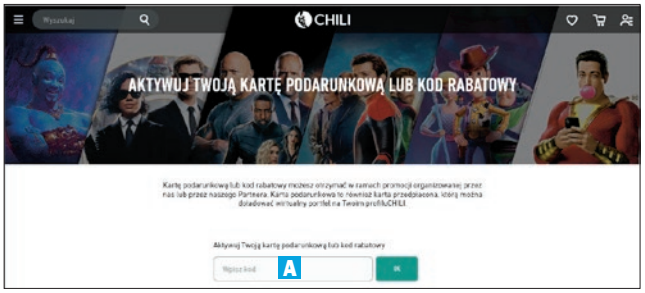
Kod należy aktywować na stronie chili.com/promotion do 31.05.2022 roku. Od dnia aktywacji użytkownik ma 30 dni na wykorzystanie wartości promocji na wypożyczenie dowolnych filmów z katalogu promocyjnego, aż do wyczerpania salda.

JAK SKORZYSTAĆ Z KODU BONUSOWEGO

1 Otwieramy w przeglądarce stronę **chili.com/promotion**, w pole **A** wpisujemy lub wklejamy kod uzyskany w KŚ+ (**ksplus.pl**) i klikamy na **OK**.

2 Logujemy się lub rejestrujemy w serwisie.

3 Zostajemy przeniesieni na stronę **MY CHILI** na zakładkę **Promocyjna karta podarunkowa** z informacjami o wartości i dacie ważności bonusu.

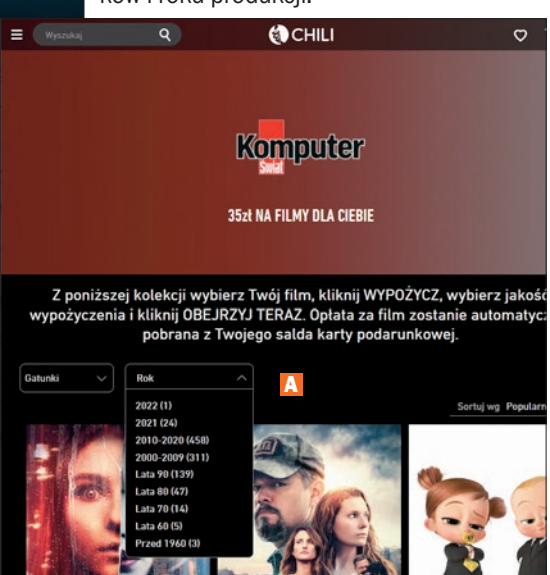


Zrzuty ekranu zostały wykonane dla celów poglądowych i nie są powiązane z promocją.

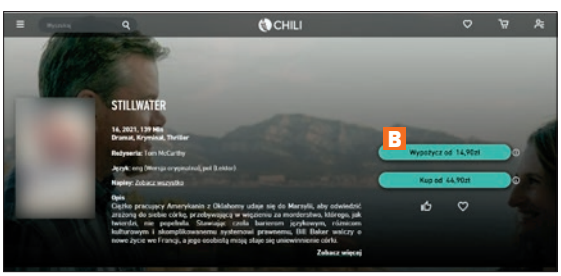
JAK WYPOŻYCZAĆ FILMY Z KATALOGU PROMOCYJNEGO

1 W serwisie CHILI klikamy na ikonę konta w prawym górnym rogu i wybieramy **MY CHILI**, a potem klikamy na **Promocyjna karta podarunkowa** i na **Poznaj tytuły**.

2 Teraz możemy przeglądać dostępne filmy **A** według popularności, tytułów, gatunków i roku produkcji.

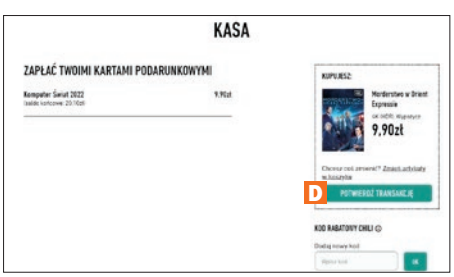


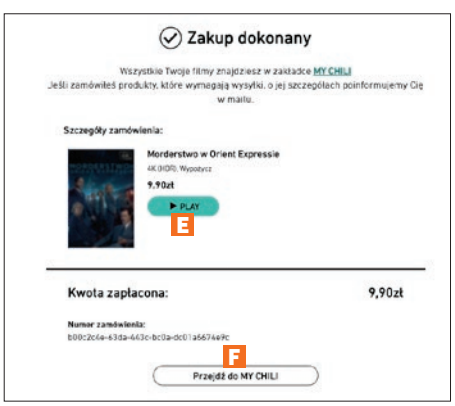
3 Klikamy na okładkę wybranego filmu, a potem na **B**.

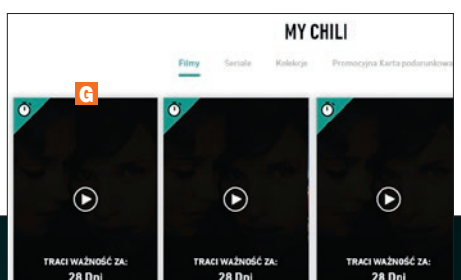


4 Następnie wybieramy jakość, w jakiej chcemy oglądać **C**, i klikamy na **Obejrzyj teraz** lub na **Dodaj do koszyka**.

5 W kolejnym oknie klikamy na **Potwierdź transakcję** **D**. Opłata za film zostanie odjęta od wartości kodu bonusowego. Klikamy na **PLAY** **E**, jeżeli chcemy od razu rozpocząć seans. Jeśli wolimy później zasiąść do oglądania, wybieramy **Przejdź do MY CHILI** **F**, gdzie znajdziemy listę wypożyczonych tytułów **G**.

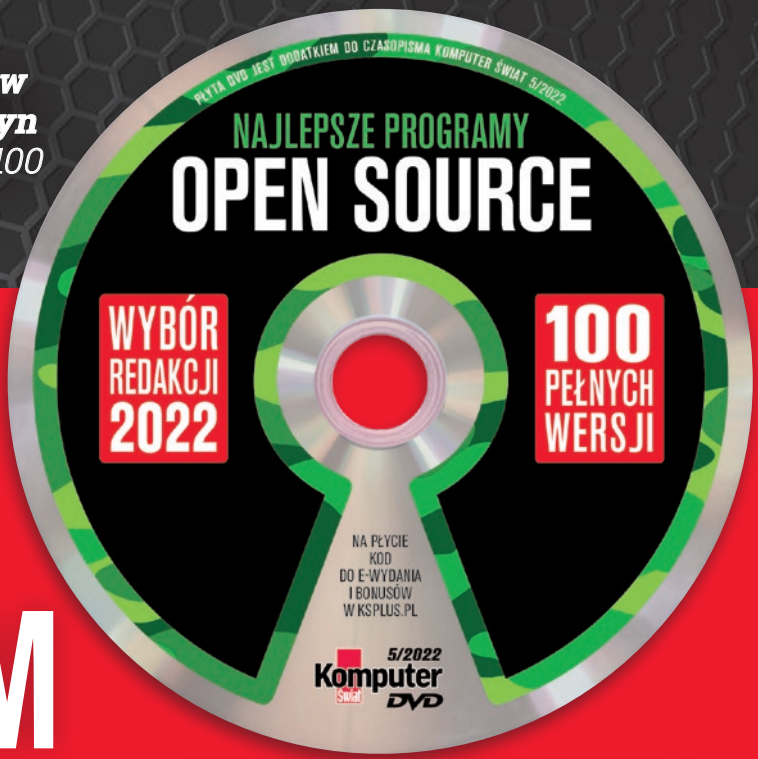






Fot. Wenjun3006/123rf.com

Płyta DVD w tym numerze to ***bank programów open source – praktyczny podręczny magazyn oprogramowania****. Znajdziemy na niej ponad 100 najlepszych, specjalistycznych narzędzi do bardzo wielu zastosowań*



DOBRE, DARMOWE, BEZPIECZNE I BEZ REKLAM

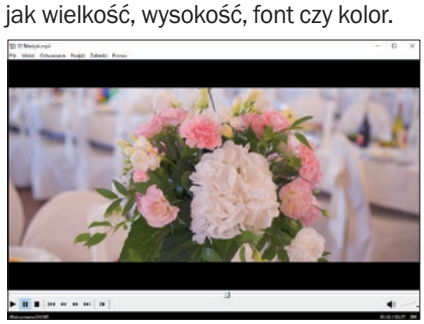
Zwykle programy, które pozwalają na wydajną i komfortową pracę, są płatne, często w modelu subskrypcyjnym, w którym trzeba ponosić koszty co rok lub co miesiąc. A w dodatku w wypadku komercyjnych aplikacji nie ma możliwości weryfikacji kodu źródłowego, a co za tym idzie, nie ma pewności, czy ich użytkownicy nie są śledzeni i czy nie są zbierane informacje na ich temat. Z kolei darmowe programy często zawierają irytujące reklamy.
Wszystkie te niedogodności nie dotyczą programów open source. Są one darmowe, dobrze sprawdzone i wypróbowane (ich kod źródłowy jest ogólnie dostępny), wolne od reklam i mechanizmów śledzących. Programy z płyty Komputer Świata są darmowe zarówno do użytku domowego, jak i komercyjnego.

Programy na DVD zostały podzielone na dziewięć kategorii według zastosowań. Znajdziemy tu bardzo dobre zamienniki drogich płatnych programów oraz narzędzia, które, chociaż darmowe, są bezkonkurencyjne. Przyjrzyjmy się tym wybranym. **kd**

CIEKAWE PROGRAMY

MPC-HC

MPC-HC (DVD-KOD: **056**) to lekki i prosty w obsłudze odtwarzacz filmów z niewielkim apetytem na zasoby systemowe. MPC-HC (Media Player Classic Home Cinema) obsługuje wszystkie popularne formaty plików multimedialnych i pozwala dostosować ustawienia napisów do filmów do naszych upodobań – do dyspozycji mamy takie ustawienia, jak wielkość, wysokość, font czy kolor.

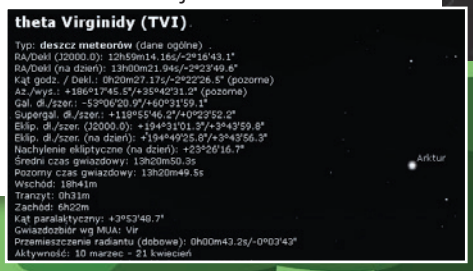


RAWTHERAPEE

Darmowa aplikacja do edycji obrazów zapisanych w formacie RAW. Do najważniejszych funkcji **Raw Therapee** (DVD-KOD: **070**) należą: możliwość przeglądania miniaturek grafik, przetwarzania obrazu w 16 bitach, funkcje zapisu plików do formatów JPEG, PNG i TIFF, obsługa zaawansowanego edytora kolorów bazującego na ICC oraz algorytmów (EAHD i HPHD) pozwalających na rekonstrukcję fotografii.

STELLARIUM

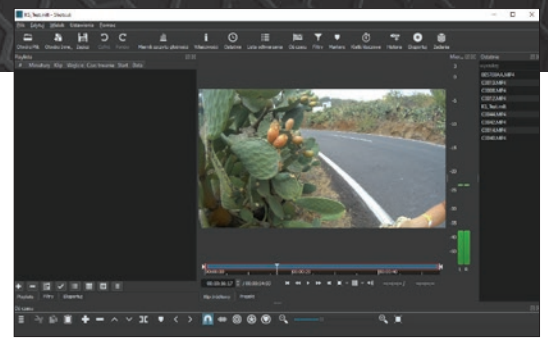
Stellarium (DVD-KOD: **085**) to najpopularniejszy i najbardziej realistyczny program pokazujący gwiazdy. Domyślnie wyświetla ponad 600 tysięcy gwiazd, czyli znacznie więcej, niż zobaczymy gołym okiem, a po zainstalowaniu dodatkowych baz – 21 milionów. Pokazuje pozycje satelitów, planet (także tych pozasłonecznych), galaktyk i mgławic. Jego siłą jest mechanizm symulacji wyglądu nieba, który pozwala dostosować obraz do warunków atmosferycznych. Widoczność gwiazd jest dobierana zależnie od lokalizacji i warunków obserwacji.



MULTIMEDIALNE

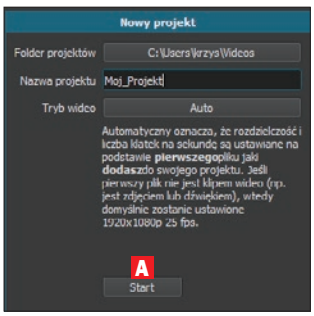
SHOTCUT

Program do nieliniowej edycji wideo. Aplikacja pozwala szybko tworzyć nowe pliki filmowe przez scalanie klipów, wycinanie niepotrzebnych fragmentów, stosowanie filtrów polepszających jakość obrazu oraz nakładanie efektów specjalnych czy obrazków. **Shotcut** (DVD-KOD: **078**) oferuje również możliwość ustawiania poziomu głośności ścieżki audio oraz użycia innych efektów, takich jak przenikanie czy wyciszanie. Edycja odbywa się na ścieżkach, gdzie możemy umieszczać klipy wideo, utwory dźwiękowe, grafiki czy napisy.

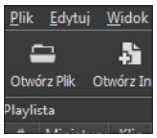


Łączymy klipy

1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu podajemy nazwę naszego projektu i klikamy na **Start** A.

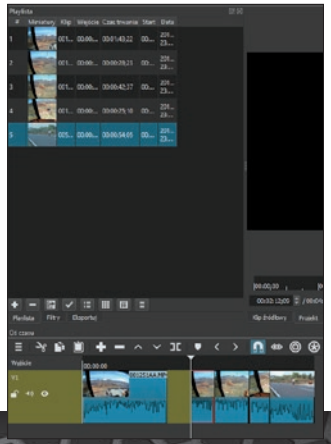


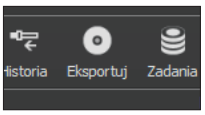
2 Następnie w lewym górnym rogu klikamy na **Otwórz plik** i wskazujemy z naszego dysku klipy, które mają znaleźć się w filmie.



3 Następnie po prawej stronie klikamy kolejno na klipy, a potem na plus na osi czasu w celu dodania klipów do projektu.

4 Po zakończeniu dodawania klipów możemy eksportować nasze nagranie – klikamy na górnym pasku na **Eksportuj**. Wybieramy profil wyjściowy i klikamy na **Eksportuj plik**.



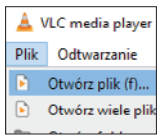


VLC

VLC (DVD-KOD: **098**) to najpopularniejszy odtwarzacz filmów na świecie. Program obsługuje większość formatów plików wideo bez potrzeby instalowania dodatkowych kodeków, płyty z filmami DVD, CD-Audio, VCD i różnego rodzaju strumienie internetowe. Potrafi otwierać niekompletne pliki multimedialne, obsługuje napisy do filmów, skórki i oprócz wersji na Windows dostępny jest na takie platformy, jak macOS, Linux, Android i iOS. VLC nie zawiera reklam i oprogramowania szpiegującego.

Odtwarzanie multimediów

W celu odtworzenia filmu w programie wystarczy go uruchomić, a następnie przeciągnąć plik multimedialny do okna programu lub kliknąć na górnym pasku na **Plik**, **Otwórz plik**.

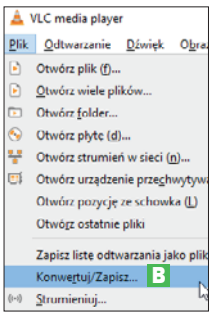


Po chwili rozpocznie się odtwarzanie naszego pliku.

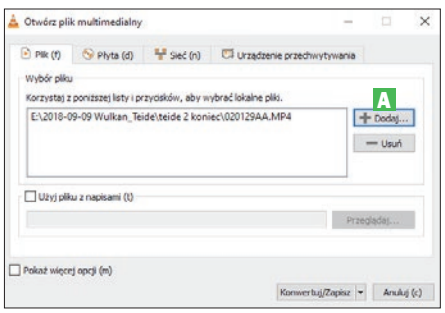
Konwertowanie multimediów

VLC sprawdza się nie tylko jako odtwarzacz, ale również w przypadku konwersji multimediów. Jeśli potrzebujemy szybko wykonać konwersję plików wideo, możemy tego dokonać, korzystając właśnie z VLC.

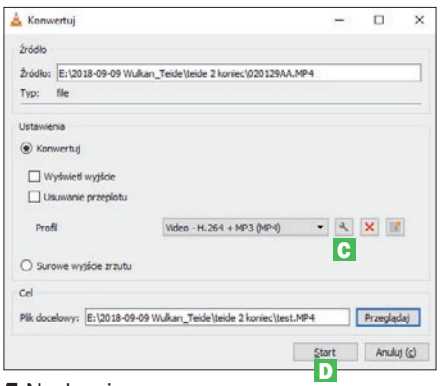
1 Po uruchomieniu programu klikamy na górnym pasku na **Plik**, **Konwertuj/Zapisz**.



2 Następnie w zakładce **Plik** klikamy na **Dodaj** A, wskazujemy plik z naszego dysku i klikamy na **Konwertuj/Zapisz** B.



3 W kolejnym oknie wybieramy z listy profil, który nam odpowiada; jeśli nie możemy znaleźć idealnego dla nas, klikamy na ikonę klucza C i wybieramy ręcznie wszystkie parametry.



4 Na koniec wprowadzamy nazwę pliku docelowego i klikamy na **Start** D. Po chwili będziemy mogli odtwarzać przekonwertowany film.

INTERNETOWE

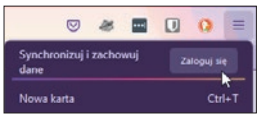
FIREFOX

Firefox (DVD-KOD: **026**) to znana przeglądarka internetowa, która przywiązuje dużą wagę do ochrony prywatności użytkownika. Program ma funkcje blokujące części reklam i skryptów spowalniających przeglądanie, ma też rozbudowany tryb prywatny z ochroną przed śledzeniem, w którym nie jest zapisywana historia przeglądanych stron. Do dyspozycji mamy także funkcję Obraz w obrazie, która umożliwia oglądanie filmów wideo w pływającym zawsze na wierzchu okienku, dzięki czemu możemy kontynuować oglądanie nawet po przejściu do innej karty czy programu. Skorzystać możemy także z funkcji synchronizacji danych między urządzeniami.

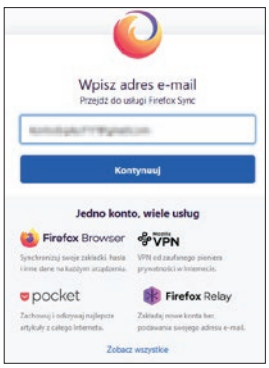
Tworzymy nowy profil

Przeglądarka Firefox oferuje możliwość utworzenia profilu, który pozwala na synchronizację ustawień, zakładek, historii, haseł i innych elementów. Po założeniu profilu, zalogowaniu i aktywowaniu synchronizacji będziemy mieli dostęp do tych samych danych z wielu urządzeń w tym samym czasie. Pozwala to na wygodną pracę na komputerze i kontynuowanie jej na smartfonie.

1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu przeglądarki klikamy na górnym pasku na trzy kreski i klikamy na **Zaloguj się**.



2 Podajemy adres e-mail i klikamy na **Kontynuuj**.

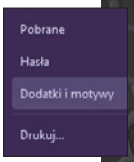


3 Podajemy hasło do logowania, a następnie specjalny kod, który dostaniemy na skrzynkę e-mail. Po chwili nasze konto zostanie dodane i dane będą synchronizowane. Od tej chwili będziemy mieć dostęp do zakładek, historii wyszukiwania i innych danych na każdym urządzeniu – wystarczy zalogować się na swoje konto.

Instalujemy dodatki

Firefox umożliwia instalowanie wielu dodatków, które rozszerzają możliwości programu. Oto jak je wyszukiwać i instalować.

1 Klikamy w prawym górnym rogu na trzy kreski i z listy wybieramy opcję **Dodatki i motywy**.



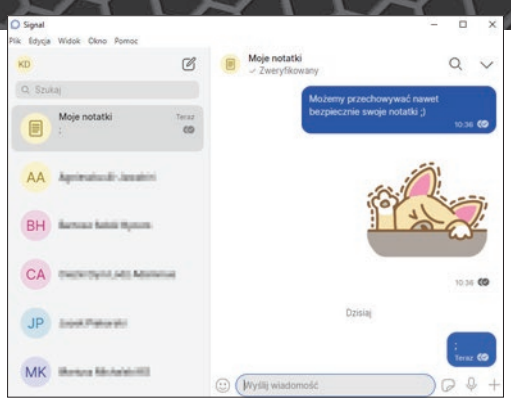
2 Następnie po lewej stronie klikamy na **Rozszerzenia** i po chwili po prawej stronie klikamy na **Znajdź więcej dodatków**. Teraz wystarczy skorzystać z pola wyszukiwania lub przeglądać katalog dodatków.

3 Po wybraniu odpowiedniego dodatku klikamy na **Dodaj do Firefoxa** i po chwili przyznajemy uprawnienia, klikając na **Dodaj**. Dodatek znajdziemy na górnym pasku po prawej stronie. By sprawdzić jego opcje, należy kliknąć na jego ikonę.

SIGNAL

Signal (DVD-KOD: **079**) to dość nietypowy komunikator. Zanim zaczniemy w pełni z niego korzystać w środowisku Windows, wymagana jest jego instalacja na naszym smartfonie. Potrzebny link w postaci kodu QR wyświetlony zostanie bezpośrednio w interfejsie programu. Po chwili konfiguracji będziemy mogli korzystać z bezpiecznego komunikatora na naszym komputerze. Signal pozwala na wysyłanie wiadomości tekstowych, obrazów, komunikację głosową, a nawet wideorozmowę. Cała komunikacja jest zabezpieczona i nikt nie będzie mógł nas podsłuchać lub sprawdzić, o czym piszemy. Dodatkowo możemy ustawić czyszczenie historii rozmów, dzięki czemu starsze wiadomości same będą znikały.

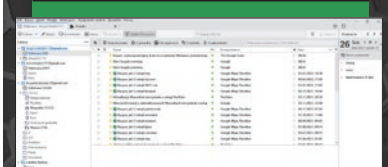
1 Zanim uruchomimy Signal na komputerze, musimy zainstalować go na naszym smartfonie. Następnie uruchamiamy aplikację na smartfonie i postępujemy zgodnie z instrukcjami na ekranie.



2 W smartfonie klikamy na **Ustawienia**, **Połączone urządzenia**. Teraz uruchamiamy aplikację Signal na komputerze i skanujemy **kod QR** widoczny na ekranie komputera.

3 Po wykonaniu wszystkich kroków będziemy mogli komunikować się ze znajomymi, wykorzystując komputer do wygodnego wprowadzania wiadomości, a nasze dane będą szyfrowane.

THUNDERBIRD



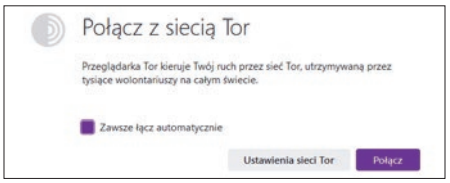
Thunderbird (DVD-KOD: **090**) to najpopularniejszy bezpłatny program pocztowy do obsługi poczty e-mail. Obsługuje wiele skrzynek pocztowych, kalendarz, ma książkę adresową oraz funkcje filtrowania niechcianej korespondencji (spamu). Umożliwia też szybkie przeszukiwanie poczty i importowanie jej z innych programów. Do dyspozycji mamy jasny i ciemny tryb interfejsu, którego wygląd można dodatkowo zmieniać za pomocą motywów graficznych. Program obsługuje również dodatki (podobnie jak Firefox).

TOR BROWSER

Tor Browser (DVD-KOD: **091**) to znany zestaw narzędzi umożliwiających anonimowe korzystanie z internetu za pomocą zmodyfikowanej wersji przeglądarki Firefox. Program tworzy wirtualną sieć komputerową wykorzystującą tak zwane trasowanie cebulowe drugiej generacji w sieci Tor, która zapobiegając analizie ruchu sieciowego, zapewnia użytkownikowi anonimowy dostęp do zasobów internetu.

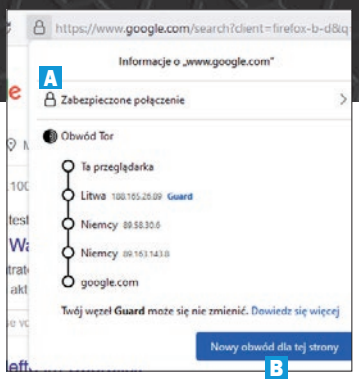
Korzystamy z Tor Browsera w Windows

1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu w pierwszym oknie klikamy na **Połącz**.



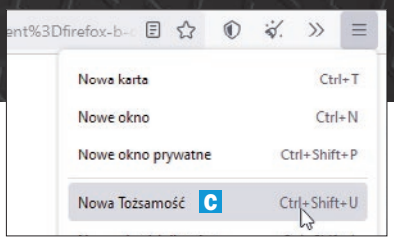
2 Po chwili pojawi się okno przeglądarki z nawiązanym połączeniem.

3 W każdej chwili możemy sprawdzić, że jesteśmy chronieni, klikając na ikonę kłódki **A** na pasku adresowym – pojawią się wtedy szczegółowe informacje na temat utworzonego dla nas obwodu. Zawsze składa się on z minimum trzech węzłów. Na zewnątrz nasz adres IP jest widoczny jako adres ostatniego węzła.



4 Po kliknięciu na **Nowy obwód dla tej strony** **B** zostanie zmieniony obwód jedynie dla danej witryny, a nie dla całej przeglądarki.

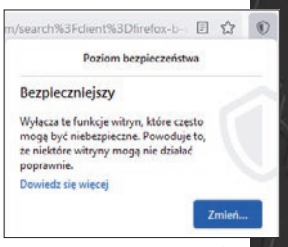
5 Jeśli chcemy uzyskać nowy obwód dla całej przeglądarki, należy kliknąć w prawym górnym rogu na symbol trzech kresek, a następnie na **Nowa tożsamość** **C**.



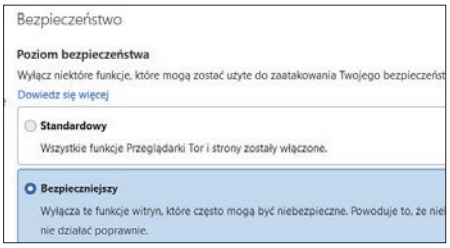
Zarządzamy ustawieniami bezpieczeństwa

Tor Browser pozwala na skonfigurowanie poziomu zabezpieczeń w zależności od potrzeb użytkowników, początkujący powinni zostawić wszelkie ustawienia w trybie domyślnym. Zaawansowanym użytkownikom zalecamy jednak dostosowanie ustawień do swoich upodobań.

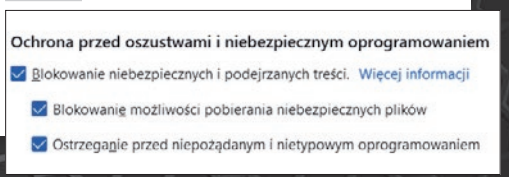
1 Klikamy na górnym pasku na symbol tarczy, a następnie na **Zmień**.



2 Zalecamy wybranie profilu **Bezpieczniejszy**, który pozwala w znacznym stopniu zabezpieczyć się dodatkowo w trakcie anonimowego surfowania w internecie.



3 Dodatkowo zalecamy zaznaczenie wszystkich opcji w polu **Ochrona przed oszustwami i niebezpiecznym oprogramowaniem**.



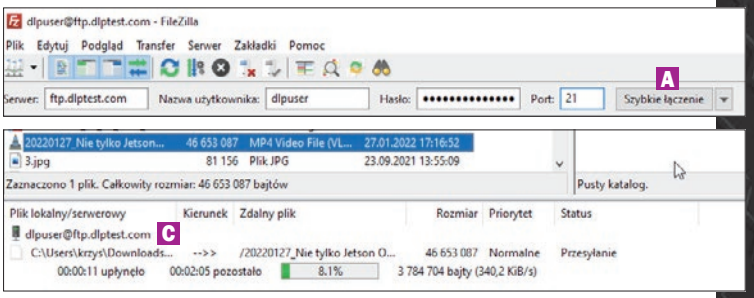
FILEZILLA

FileZilla (DVD-KOD: **025**) to najpopularniejszy darmowy klient FTP umożliwiający łączenie się z serwerami FTP w celu przeglądania i przesyłania plików. Za jego pomocą można pobierać, wysyłać, a także zatrzymywać i wznawiać uprzednio wstrzymane procesy ściągania. FileZilla rozwijana jest jako program open source, obsługuje protokoły FTP, SFTP, FTPS i oprócz wersji na Windows jest dostępna na system Linux i macOS.

Sprawdzamy połączenie z publicznym serwerem

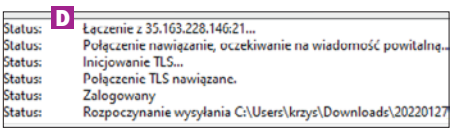
Jeśli chcemy sprawdzić, czy możemy łączyć się z serwerami FTP przez internet, możemy wykorzystać publiczny serwer, który pozwala na testowanie pobierania i przesyłania danych. Skorzystamy z serwera **ftp.dlptest.com**, szczegółowe informacje o danych niezbędnych do połączenia znajdziemy na stronie **https://dlptest.com/ftp-test/**

1 Na górnym pasku w polu **Serwer** wpisujemy frazę – **ftp.dlptest.com**, w pole nazwa użytkownika – **dlpuser**, a jako hasło – **rNrKYTX9g7z3RgJRmxWuGHbeu**. W pole **Port** wpisujemy **21** (domyślny port dla FTP) i klikamy na **Szybkie łączenie** **A**.



2 Następnie zatwierdzamy okna informacyjne **B** oraz certyfikat i po chwili w oknie po prawej stronie uzyskujemy dostęp do serwera **C**.

3 W górnej części ekranu wyświetlane będą szczegółowe informacje na temat aktualnie wykonywanego zadania i kolejnych statusów **D**.



4 W celu przesłania plików na serwer wystarczy z okna po lewej stronie przeciągnąć obiekt do okna po prawej stronie, u dołu ekranu pojawią się szczegółowe informacje na temat transferu.

NARZĘDZIA

VIRTUALBOX

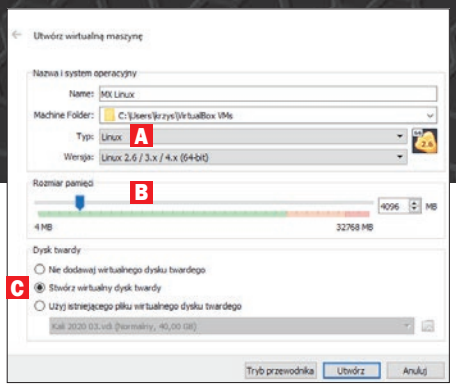
VirtualBox (DVD-KOD: **097**) to najpopularniejszy darmowy program do tworzenia tak zwanych maszyn wirtualnych, umożliwiających uruchamianie różnych systemów operacyjnych w Windows (systemy będą działać w osobnym oknie, tak jak typowy program). Za pomocą VirtualBoxa można uruchamiać w odizolowanym od naszego systemu, zwirtualizowanym środowisku takie systemy operacyjne, jak różne wersje Windows (11, 10, 8, 7, Vista, XP), Linuxa czy FreeBSD – wystarczy mieć obraz płyty instalacyjnej danego systemu operacyjnego, a VirtualBox zajmie się resztą.

Tworzymy wirtualną maszynę

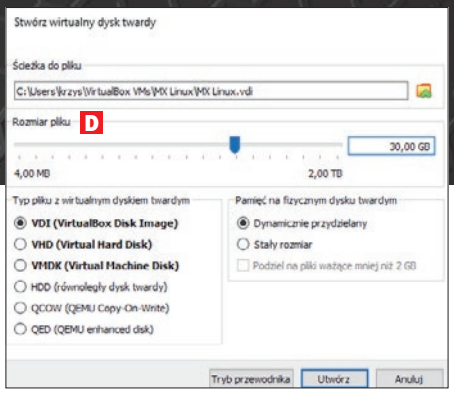
Sama wirtualna maszyna do niczego nam się nie przyda, musimy jeszcze mieć obraz systemu lub płyty, która umożliwia rozruch. W KŚ+, na przykład w e-wydaniach Niezbędnika, znajdziemy dużo różnych dystrybucji Linuxa, które z powodzeniem można testować wygodnie i bezpiecznie właśnie w VirtualBoxie.

1 Po uruchomieniu programu klikamy na **Nowa** w głównym oknie interfejsu.

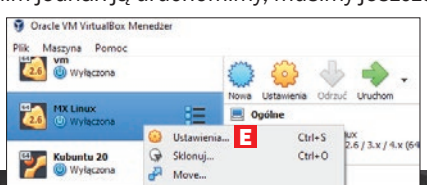
2 Następnie klikamy na **Tryb eksperta**, podajemy nazwę naszej maszyny, folder docelowy, w którym będą przechowywane jej pliki, typ systemu – w tym wypadku **Linux** A, i wersję – jeśli jest możliwość wyboru dystrybucji, którą zamierzamy zainstalować, to właśnie ją wybieramy, w naszym przypadku jest to **Linux 2.6 / 3.x / 4.x**. Kolejny krok to przydzielenie odpowiedniej ilości pamięci RAM B; w większości maszyn wirtualnych do płynnej pracy wystarczy przydzielenie 2 lub 4 GB pamięci. Na koniec wybieramy opcję **Stwórz wirtualny dysk twardy** C i klikamy na **Utwórz**.



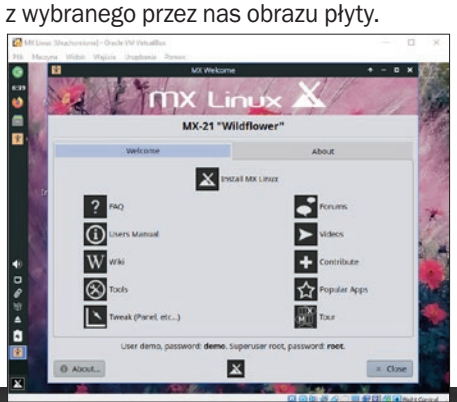
3 W kolejnym oknie ustalamy ścieżkę do wirtualnego dysku i jego rozmiar D. W przypadku Linuxa, który ma służyć do testów, wystarczy 20–30 GB, aby zainstalować system i sprawdzić jego możliwości. Na koniec klikamy na **Utwórz**.



4 Maszyna zostanie wstępnie utworzona i będzie dostępna na pasku po prawej stronie w głównym interfejsie programu. Zanim jednak ją uruchomimy, musimy jeszcze skonfigurować kilka opcji. Klikamy na naszej maszynie prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Ustawienia** E. Przechodzimy do zakładki **Pamięć**, klikamy w środkowym oknie na ikonę płyty CD, a następnie po prawej stronie zaznaczamy opcję **Live CD/DVD**, klikamy na symbol płyty CD ze strzałką, wskazujemy lokalizację obrazu płyty z systemem w formacie ISO i klikamy na **OK**.



5 Teraz możemy uruchomić wirtualną maszynę – wystarczy w głównym oknie dwukrotnie kliknąć na jej ikonę. Zostanie otwarte nowe okno, w którym będzie ona aktywna. Automatycznie zostanie wykonany rozruch z wybranego przez nas obrazu płyty.

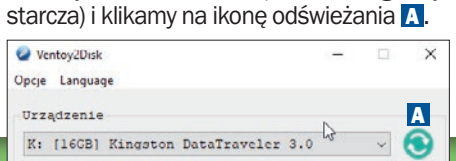


VENTOY

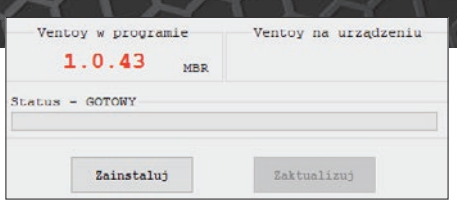
Jeśli już przetestujemy jakiś konkretny system w VirtualBoxie, będziemy mogli skorzystać z programu **Ventoy** (DVD-KOD: **095**) do utworzenia bootowalnego nośnika USB, za pomocą którego będziemy mogli uruchomić wersję Live danego systemu bezpośrednio na naszym urządzeniu. Dzięki Ventoy nie trzeba wielokrotnie formatować nośnika USB – wystarczy skopiować plik ISO, WIM, IMG, VHD, EFI na dysk USB – program umożliwia bezpośredni rozruch komputera z plików obrazów płyt instalacyjnych. Korzystając z programu, możemy skopiować na dysk USB wiele plików ISO – Ventoy wyświetli wówczas przy uruchomieniu komputera menu startowe, które pozwoli wybrać dany system.

Tworzymy nośnik USB z wieloma obrazami ISO

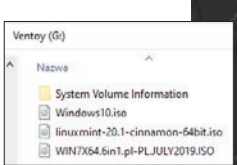
1 Uruchamiamy Ventoy. Podłączamy do komputera nośnik USB o odpowiednio dużej pojemności, aby pomieścił systemy, które chcemy na nim umieścić (16 GB na ogół wystarcza) i klikamy na ikonę odświeżania A.



2 Po wykryciu nośnika klikamy na **Zainstaluj**. **Uwaga! W trakcie tego procesu wszystkie dane zostaną usunięte z nośnika.**



3 Teraz wystarczy, że po prostu skopiujemy obrazy ISO systemów na nośnik USB, korzystając na przykład z Eksploratora.



4 Po zakończeniu kopiowania możemy wykorzystać bootowalny nośnik do uruchomienia jednego z obrazów – wystarczy podczas rozruchu wskazać USB jako urządzenie, z którego komputer ma się uruchomić.

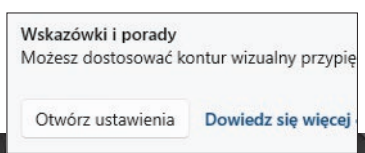
POWERTOYS

PowerToys (DVD-KOD: **051**) to zestaw darmowych narzędzi Microsoftu do zwiększania wygody korzystania z systemu Windows 10 i 11. Zawiera łatwe w użyciu narzędzia, które integrują się z interfejsem systemu i dodają lub zmieniają jego funkcje, dając nam większe możliwości personalizacji ustawień. W pakiecie znajdziemy między innymi Menedżer klawiatury, który pozwala na nowo skonfigurować klawiaturę, mapując ponownie skróty na inne skróty lub klawisze dla wszystkich lub tylko wybranych aplikacji.

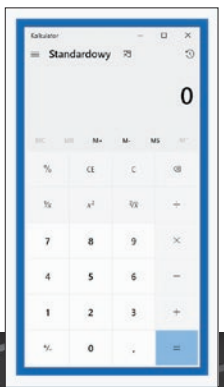
Aktywujemy funkcję Zawsze na wierzchu

Dzięki tej opcji będziemy mogli zadbać o to, aby wybrane okno zawsze było na wierzchu i nie ukrywało się pod innymi w trakcie naszej pracy.

1 Uruchamiamy program PowerToys, przechodzimy do zakładki **Zawsze na wierzchu**, a następnie klikamy po lewej stronie na **Otwórz ustawienia**.

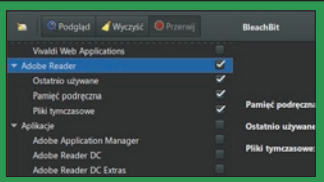


2 Następnie aktywujemy włączenie tej funkcji A i przypisujemy nowy skrót klawiaturowy potrzebny do aktywacji lub korzystamy z domyślnego.



3 Teraz wystarczy, że wybierzemy konkretne okno i skorzystamy z wybranego skrótu klawiaturowego. Wokół wybranego okna pojawi się niebieska ramka, która oznacza aktywną funkcję **Zawsze na wierzchu**.

BLEACHBIT

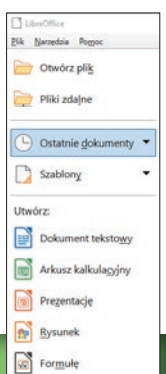


BleachBit (DVD-KOD: **009**) to darmowy konkurent open source popularnego CCleanera do odzyskiwania wolnego miejsca na dysku. Program usuwa niepotrzebne i ukryte pliki zaśmiecające komputer, dodatkowo chroniąc przy tym naszą prywatność. Program rozpoznaje i kasuje pliki tymczasowe tworzone przez system Windows i ponad 90 popularnych programów, takich jak przeglądarki internetowe, programy pocztowe, pakiety biurowe, odtwarzacze multimedialne i wiele innych. Oferuje również zaawansowane funkcje do niszczenia plików, aby nie dało się ich odzyskać.

DOKUMENTY

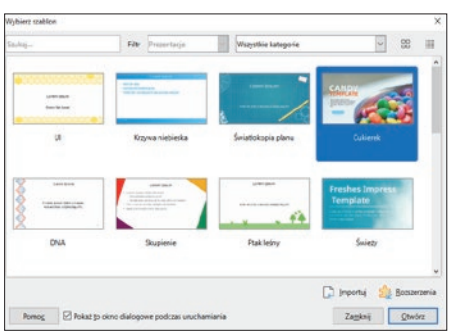
LIBREOFFICE

LibreOffice (DVD-KOD: **046**) to najpopularniejszy darmowy pakiet biurowy rozwijany jako następca OpenOffice. Za pomocą zawartych w nim programów przygotowujemy dowolne pismo, prezentację, wykonamy kalkulację, tabelę lub na przykład wykres. W pakiecie znajdziemy edytor tekstu **Writer**, arkusz kalkulacyjny **Calc**, edytor prezentacji multimedialnych **Impress**, edytor grafiki **Draw**, program do tworzenia formuł i zapisów matematycznych **Math**, a także program do tworzenia i obsługi baz danych **Base**. Oprócz własnych formatów dokumentów LibreOffice odczytuje i zapisuje pliki utworzone w Microsoft Office. LibreOffice jest dostępny na systemy Windows, macOS i Linux.



Tworzymy prezentację

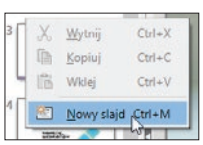
1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu w głównym oknie klikamy na **Prezentację**.

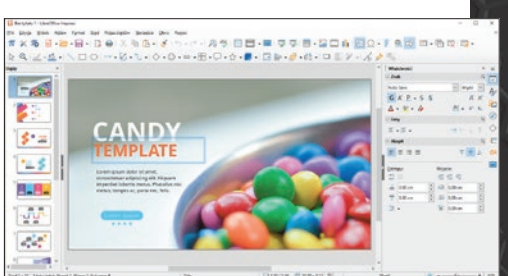


2 Wybieramy jeden z gotowych szablonów i klikamy na **Otwórz**.

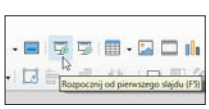
3 Następnie możemy rozpocząć edycję prezentacji. Po lewej stronie znajdziemy wszystkie slajdy, pośrodku aktualnie edytowany slajd, a po prawej opcje umożliwiające zmianę wyglądu i właściwości naszej prezentacji i poszczególnych slajdów.

4 Kolejne slajdy dodajemy, klikając po prawej stronie na pustą przestrzeń, a następnie z menu kontekstowego wybierając opcję **Nowy slajd**.

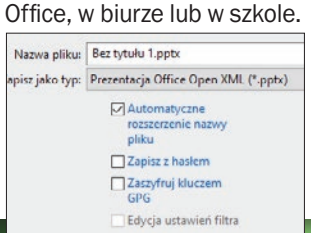




5 W każdej chwili możemy podejrzeć, jak będzie wyglądała nasza prezentacja lub konkretny slajd, korzystając z narzędzi podglądu – znajdują się one na górnym pasku.



6 Zapisując naszą prezentację, możemy skorzystać z formatu Office'a – **PPTX**, dzięki czemu bez problemów otworzymy ją na urządzeniach, które mają zainstalowany pakiet Office, w biurze lub w szkole.



GRAFIKA

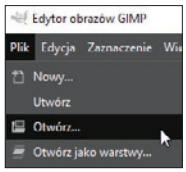
GIMP

GIMP (DVD-KOD: **033**) to jeden z najlepszych i najdłużej rozwijanych, darmowych programów do edycji i tworzenia grafiki. W programie możemy przeprowadzać zaawansowany, cyfrowy retusz zdjęć i poprawiać liczne niedoskonałości fotografii, takie jak zniekształcenie perspektywy, a także usuwać niepotrzebne szczegóły za pomocą narzędzia klonowania. Do dyspozycji mamy pracę na warstwach, rysowanie, skalowanie oraz nanoszenie filtrów i efektów do przetwarzania obrazu. W programie możemy tworzyć skrypty automatyzujące niektóre czynności oraz dostosowywać interfejs do własnych potrzeb. GIMP obsługuje formaty plików JPG, PNG, GIF, TIF, PSD, wsparcie dodatkowych formatów możemy dodawać za pomocą wtyczek.

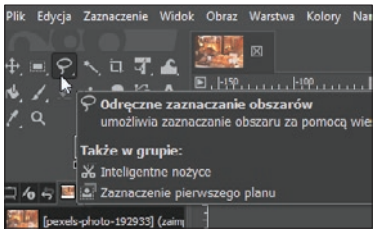
Korzystamy z narzędzi zaznaczania

W GIMP-ie znajdziemy różne narzędzia zaznaczania, a spośród nich szczególnie przydatne do obróbki zdjęć mogą się okazać narzędzia Lasso oraz Różdżka. Dzięki nim można szybko i precyzyjnie zaznaczyć wybrany obszar, by na przykład wydzielić go na inną warstwę.

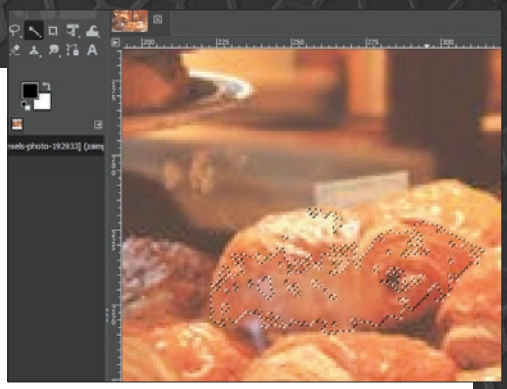
1 Po uruchomieniu GIMP-a klikamy na górnym pasku na **Plik**, **Otwórz** i wskazujemy plik do obróbki z naszego dysku.



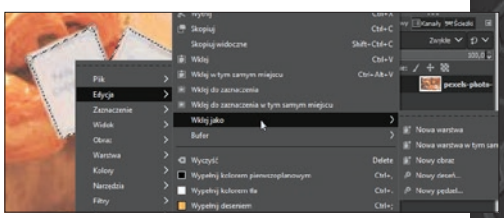
2 Teraz po lewej stronie klikamy na narzędzie odręcznego zaznaczania obszarów (Lasso) i zaczynamy zaznaczać nasz obszar punkt po punkcie. Możemy przybliżać widok, korzystając z rolki myszy.



3 Następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na zaznaczony obszar i wybieramy jedną z dostępnych opcji edycji, która jest nam potrzebna. W przypadku szybkich edycji możemy zaznaczyć wybrany obszar

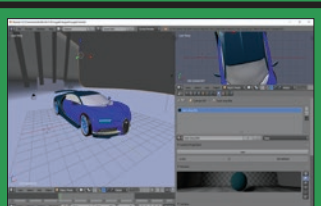


i zastosować na nim efekt. Jeśli planujemy wykonywać więcej pracy, warto przenieść zaznaczenie na osobną warstwę.



4 Jeżeli zależy nam na szybkim zaznaczaniu obszarów o podobnych pikselach, warto skorzystać z różdżki. Dodatkowo jeśli przytrzymamy przy korzystaniu z tego narzędzia wciśnięty klawisz shift, będziemy mog li zaznaczać przy każdym kliknięciu coraz większy obszar.

BLENDER



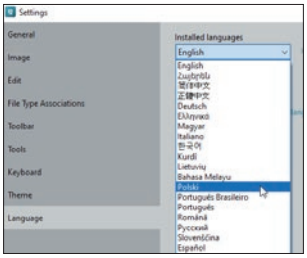
Blender (DVD-KOD: **010**) to potężny program do tworzenia grafik i animacji 3D. Blender dostarcza wszystkich niezbędnych narzędzi używanych przy modelowaniu i renderowaniu obrazów oraz kreowaniu nieliniowych animacji trójwymiarowych. Za jego pomocą przygotujemy także interaktywne prezentacje. Co ciekawe, istnieje również możliwość tworzenia gier komputerowych na silniku graficznym programu, które można uruchomić bez konieczności kompilowania. Program obsługuje wtyczki, dzięki którym rozbudujemy jego możliwości o nowe funkcje.

IMAGEGLASS

ImageGlass (DVD-KOD: **036**) to lekka przeglądarka zdjęć rozwijana jako program open source. Obsługuje ponad 70 formatów graficznych (m.in. JPG, PNG, TIF, GIF, SVG, WEBP, HEIC, RAW), motywy kolorystyczne, za pomocą których możemy zmieniać wygląd programu, a także rozszerzenia, dzięki którym można dodawać do programu nowe funkcje. Do dyspozycji mamy ponadto opcje obracania zdjęć, wyświetlania miniatur zdjęć znajdujących się w przeglądanym folderze oraz kilka trybów powiększania zdjęć (zoom, skalowanie do wysokości, skalowanie do szerokości).

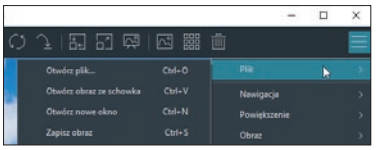
Edytujemy zdjęcia

1 Jeśli zależy nam na czasie i chcemy wykonać kilka kosmetycznych zmian, nie ma sensu uruchamiać złożonych programów graficznych, gdy wystarczy nam bardzo szybko działająca przeglądarka ImageGlass.



2 Po zainstalowaniu w konfiguratorze wybieramy język polski. Następnie decydujemy się na jeden z motywów, na układ i rozpoczynamy pracę.

3 Nowe zdjęcie otwieramy, przeciągając plik graficzny do okna programu lub klikając w prawym górnym rogu okna na trzy kreski, a następnie na **Plik**, **Otwórz plik**.



4 Narzędzia do edycji zdjęcia, na przykład obrotu, odbicia lustrzanego czy kadrowania, znajdują się na górnym pasku.

BEZPIECZEŃSTWO

BITWARDEN

Bitwarden (DVD-KOD: **008**) to nowoczesny, wieloplatformowy sejf do bezpiecznego przechowywania poufnych haseł do serwisów i usług internetowych, rozwijany jako projekt open source. Program pozwala uniknąć kłopotliwego zapisywania haseł w różnych miejscach i ułatwia generowanie i używanie trudnych do złamania haseł, których nie bylibyśmy w stanie zapamiętać (pamięta je za nas i po zintegrowaniu z przeglądarką automatycznie uzupełnia w formularzach). Zapisane w Bitwardenie informacje są silnie szyfrowane algorytmem AES-256 typu end-to-end i synchronizowane pomiędzy naszymi urządzeniami poprzez natywne aplikacje Bitwardena dostępne na system Windows, Android, macOS, iOS i Linux.

Chronimy hasła

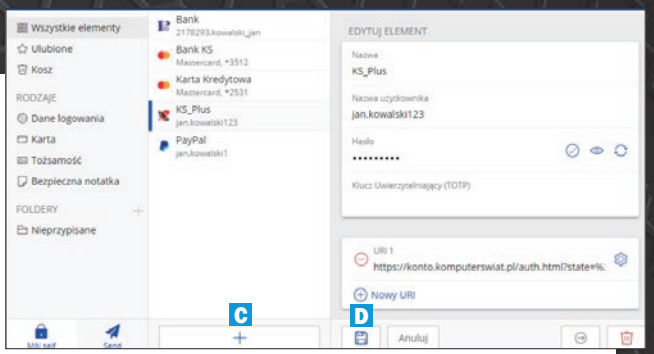
Zanim zaczniemy korzystać z naszego bezpiecznego programu, musimy utworzyć konto, z którego będziemy mogli korzystać na wielu urządzeniach.

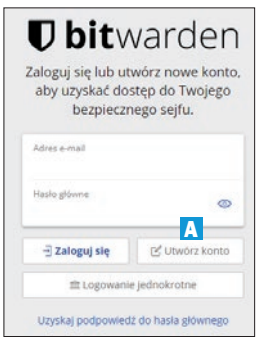
1 Po uruchomieniu programu klikamy na **Utwórz konto** A.

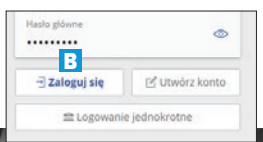
2 Wypełniamy formularz niezbędnymi danymi i klikamy na **Wyślij**. **Uwaga!** Upewnijmy się, że hasło do naszego konta będzie bardzo złożone, gdyż jeśli ktoś je odgadnie, uzyska dostęp do wszystkich naszych haseł.

3 Następnie od razu możemy się zalogować do naszego konta – nie musimy potwierdzać żadnych wiadomości e-mail. Podajemy dane i klikamy na **Zaloguj się** B.

4 Możemy teraz dodawać wpisy zawierające informacje o konkretnych stronach, kartach i hasłach. Klikamy na symbol **+**







C u dołu okna programu. Następnie po prawej stronie w polu **Rodzaj** wybieramy element, jaki chcemy dodać, na przykład kartę lub dane logowania.

5 Po podaniu niezbędnych danych klikamy na ikonę dyskietki **D** u dołu okna. Dodawane elementy na bieżąco są szyfrowane i synchronizowane z chmurą w internecie. Dzięki temu po chwili te same dane będziemy mogli odczytać na przykład na smartfonie czy innym komputerze.

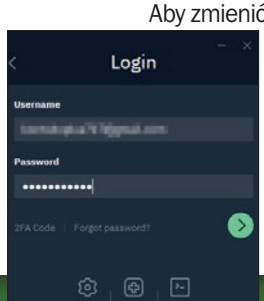
WINDSCRIBE

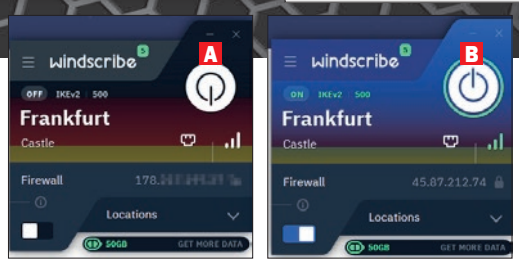
Windscribe (DVD-KOD: **103**) to markowy VPN, który w podstawowej, darmowej wersji oferuje bezpłatny pakiet danych 10 GB miesięcznie. Program ma prosty, nowoczesny interfejs i oprócz wersji instalowanej w Windows może działać jako rozszerzenie do przeglądarki Chrome, Firefox, Opera, Edge, jako aplikacja mobilna na smartfon lub tablet (Android, iOS). Ma też wersje na Maca i Linuxa. Windscribe oferuje silne szyfrowanie połączenia z internetem, aby przesyłane przez nas informacje nie mogły być odczytane przez dostawcę usług internetowych ani operatora sieci Wi-Fi. Chroni prywatność – oprócz ukrywania naszego adresu IP, co pozwala omijać różnego typu internetowe blokady i anonimowo publikować w sieci, ma również funkcje do blokowania trackerów, malware'u i reklam. Do konta użytkownika nie ma przypisanego limitu urządzeń.

Korzystamy z VPN

1 Instalujemy Windscribe VPN, uruchamiamy, zakładamy konto i klikamy na link potwierdzający w e-mailu.

2 Logujemy się – po podaniu danych klikamy na zieloną strzałkę.





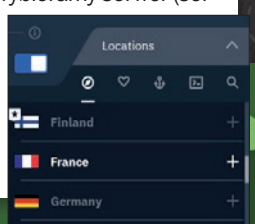
3 Teraz wystarczy kliknąć na ikonę zasilania A w celu aktywowania połączenia VPN z wybranym serwerem.

4 Po nawiązaniu bezpiecznego połączenia kolor okna aplikacji zostanie zmieniony na niebieski B i zostanie przypisany nam nowy zewnętrzny adres IP.

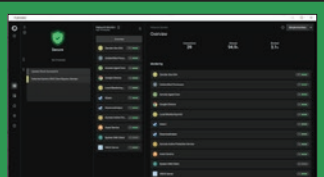
5 W celu zakończenia połączenia VPN ponownie klikamy na **ON/OFF**.

Zmieniamy serwer

Aby zmienić serwer, z którym łączymy się automatycznie, klikamy na strzałkę przy nazwie serwera. Z listy wybieramy serwer (serwery oznaczone gwiazdką są przeznaczone dla użytkowników wersji płatnej programu).



PORTMASTER



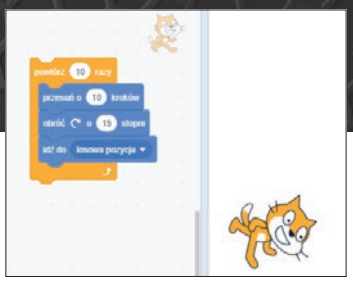
Portmaster (DVD-KOD: **066**) to nowe, darmowe narzędzie open source do monitorowania całej aktywności sieciowej komputera. Portmaster wykrywa łączenie się zainstalowanych programów z internetem i wyświetla wszystkie uruchomione procesy ze szczegółowymi informacjami o każdym połączeniu. Do dyspozycji mamy funkcję ręcznego zezwalania lub blokowania połączeń, która pozwala odciąć od internetu wybrane programy i procesy systemowe. Ma też automatyczne blokowanie za pomocą wybranych list filtrów, ustawienia globalne i dla poszczególnych aplikacji oraz konfigurowalne ustawienia dla różnych sieci.

>

PROGRAMOWANIE

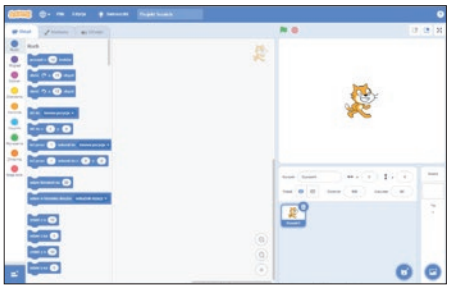
SCRATCH

Scratch (DVD-KOD: **075**) to najpopularniejsze darmowe narzędzie edukacyjne stworzone z myślą o nauczaniu dzieci i młodzieży podstaw programowania. Za jego pomocą można łatwo tworzyć proste gry, interaktywne historyjki i animacje. Programowanie odbywa się w sposób wizualny – elementy języka mają kształt puzzli odzwierciedlających popularne instrukcje programistyczne – układając je w określonym porządku, tworzymy kod przypisany określonemu obiektowi.



Pierwsze kroki

1 Po uruchomieniu programu właściwie od razu możemy przejść do tworzenia animacji. Po lewej stronie mamy dostępne zakładki z gotowymi instrukcjami, pośrodku

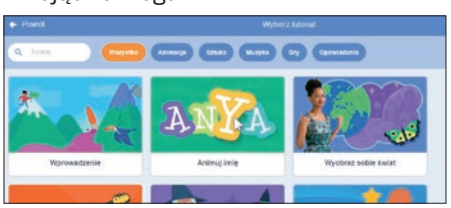


– pustą przestrzeń, do której możemy dodawać nasz kod, a po prawej jest miejsce, gdzie będziemy mogli testować nasze gry i animacje.

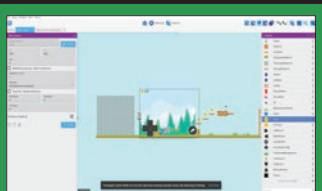
2 Każdy z dodanych do środkowego ekranu blok możemy dowolnie przesuwać, przeciągając go myszą. Jeśli chcemy uruchomić konkretną instrukcję lub blok połączonych instrukcji, wystarczy po prostu na niego kliknąć.

3 Jeśli dopiero zaczynamy przygodę ze Scratchem, warto kliknąć na górnym pasku na **Samouczki**.

4 W tym menu znajdziemy różnego rodzaju tutoriale, które wprowadzą nas w świat Scratcha. Wystarczy wybrać jeden z kursów, klikając na niego.



GDEVELOP



GDevelop (DVD-KOD: **031**) to narzędzie open source do tworzenia prostych, casualowych gier, takich jak platformówki, zręcznościowe, strzelanki czy gry mobilne. Budowanie gry w GDevelop nie wymaga znajomości programowania. Całą grę można stworzyć, używając prostych zdarzeń, łącząc akcje z warunkami, które muszą być spełnione, aby akcja została wykonana. Zarówno warunki, jak i akcje wybieramy z pewnej ograniczonej puli, po czym konfigurujemy je w odpowiedni sposób – wszystko odbywa się intuicyjnie i instynktownie. Gry stworzone w GDevelop mogą działać na dowolnej platformie – można je wyeksportować jednym kliknięciem i opublikować na przykład w serwisie Steam, Facebook, Itch.io czy Sklep Microsoft. Program pozwala również tworzyć aplikacje mobilne na system Android i iOS (iPhone/iPad).

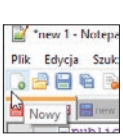
NOTEPAD++

Notepad++ (DVD-KOD: **059**) to jeden z najpopularniejszych darmowych edytorów kodu dla programistów i webmasterów. Program wyposażony jest w wiele udogodnień do pisania i edytowania kodu źródłowego, skryptów oraz stron internetowych. Podświetla składnię takich języków, jak C, C++, C#, Java, XML, HTML, PHP, JavaScript, ASP, VB/VBScript, Python, CSS, Objective-C, Pascal czy też Ruby. Obsługuje autouzupełnianie kodu, wyszukiwanie i zamianę ciągów znaków za pomocą wyrażeń regularnych. Do dyspozycji mamy także funkcję edycji z podziałem ekranu, mechanizm kart umożliwiający pracę z wieloma plikami jednocześnie, tworzenie makr oraz obsługę wtyczek.

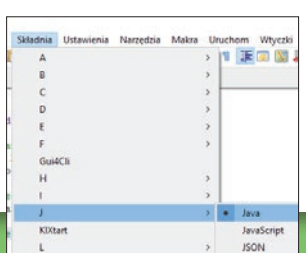
Wybieramy składnię do podświetlania

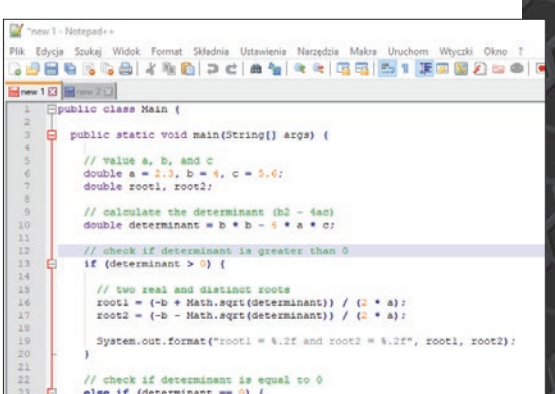
Zanim zaczniemy tworzyć kod źródłowy lub go przeglądać, warto na nowej karcie programu zdefiniować, jaki to będzie język.

1 Po uruchomieniu programu klikamy w górnym prawym rogu na **Nowy**.



2 Następnie zaczynamy wpisywać kod źródłowy lub od razu klikamy na górnym pasku na **Składnia**, **J**, **Java** (w przypadku gdy nasz kod jest w języku Java).

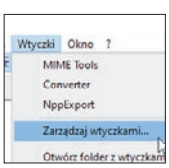




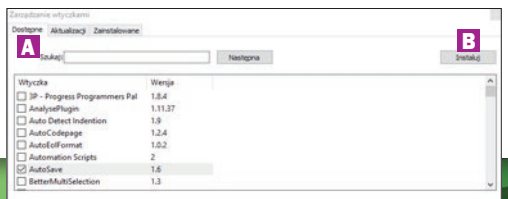
3 Od tej pory dla tej zakładki wszystkie dane będą interpretowane jako dane składni języka Java.

Aktywujemy wtyczki

W celu aktywowania konkretnej wtyczki należy kliknąć na górnym pasku na **Wtyczki**, **Zarządzaj wtyczkami**.



Następnie zaznaczamy wybraną wtyczkę z listy w zakładce **Dostępne** A i klikamy na **Instaluj** B.



KOPIE ZAPASOWE

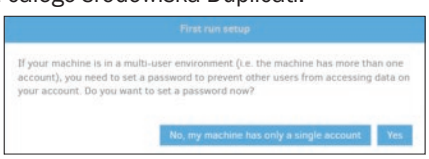
DUPLICATI

Duplicati (DVD-KOD: **022**) to nowoczesny program open source do tworzenia i przywracania kopii zapasowych plików. Oprócz zapisywania backupu na lokalnym lub zewnętrznym dysku twardym, urządzeniu NAS czy serwerze FTP, Duplicati umożliwia także zapisywanie danych w tak zwanej chmurze – program obsługuje takie serwisy internetowe, jak Dysk Google, Dropbox, OneDrive, MEGA, Amazon S3 czy Backblaze B2. Tworzone kopie zapasowe możemy zaszyfrować algorytmem AES 256-bit. Interfejs programu działa w przeglądarce internetowej.

Pierwsze kroki

Duplicati działa na zasadzie serwera sieciowego, do którego uzyskamy dostęp w naszej przeglądarce od razu po zainstalowaniu programu.

1 Jeśli na naszym komputerze jest wiele kont, warto kliknąć na **Yes** w celu utworzenia hasła dla całego środowiska Duplicati.



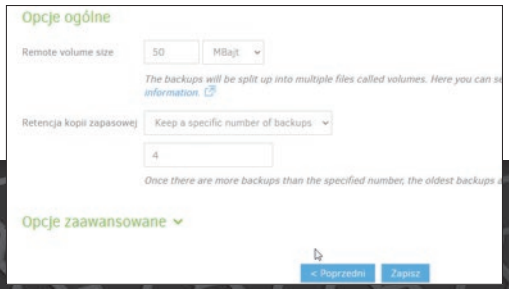
2 W kolejnym oknie zaznaczamy opcję hasło **A** i podajemy dwukrotnie hasło do programu. Klikamy na **OK** u dołu strony.

3 Następnie podajemy hasło i klikamy na **Sign in**.

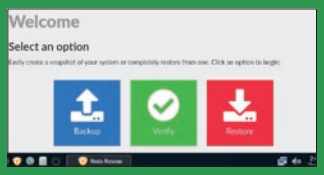
4 Po zalogowaniu po lewej stronie klikamy na **Dodaj kopię**, po prawej wybieramy opcję **Skonfiguruj nową kopię** i klikamy na **Następny**.

5 Przechodzimy przez kolejne kroki kreatora, podając hasło, lokalizację docelową oraz wskazując dane źródłowe.

6 Warto również skonfigurować harmonogram – jedna kopia na tydzień powinna wystarczyć w wypadku większości użytkowników. Koniecznie jednak wybierzmy opcję **Retencja kopii zapasowej**, aby przetrzymywać jedynie na przykład cztery ostatnie kopie i kasować najstarsze. Jeśli nie skonfigurujemy tej opcji, może nam się bardzo szybko skończyć wolne miejsce na backup.



REDO RESCUE



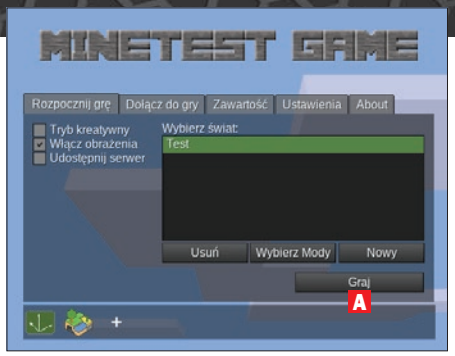
Redo Rescue (DVD-KOD: **071**) to darmowe, bootowalne narzędzie open source do tworzenia kopii zapasowej całego systemu komputera i szybkiego przywracania danych w razie potrzeby. Program ma prosty, graficzny interfejs typu wskaż i kliknij, jest oparty na Linuxie Debian i silniku używanym przez popularną Clonezillę. Redo Rescue działa jako bootowalne narzędzie poza systemem Windows, które uruchamiamy z pamięci USB lub płyty CD. Program obsługuje tworzenie i przywracanie obrazów z dysków lokalnych i sieciowych, pozwala selektywnie przywracać dane i partycje, ma również dodatkowe narzędzia do zarządzania dyskami i partycjami, przeglądarkę internetu (na przykład do pobierania sterowników i czytania dokumentacji), a także wbudowany eksplorator plików do kopiowania plików z komputera, którego system się nie uruchamia. Obsługuje też UEFI Secure Boot i maszyny wirtualne.

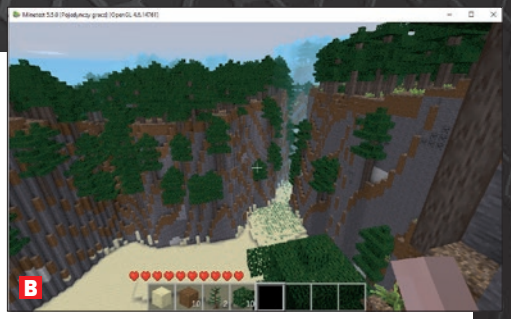
Fot. Cosveta/iStockphoto.com, Yamonstro/123rf.com

GRY

MINETEST

Minetest (DVD-KOD: **052**) to popularna gra inspirowana Minecraftem. Tytuł jest rozwijany jako wieloplatformowy projekt open source z aktywną społecznością graczy. Oferuje otwarty świat i kilka trybów rozgrywki: możemy przetrwać w trudnych warunkach, kreatywnie budować lub walczyć z innymi graczami. Grać możemy w pojedynkę, lokalnie ze znajomymi lub online z dziesiątkami innych graczy na serwerze. Minetesta można samodzielnie modyfikować według własnych upodobań, do gry dostępna jest również duża kolekcja modów – na forach gry znajduje się ponad 1000 modów open source, które są gotowe do użycia, adaptacji lub nauki. Oprócz zamieszczonej na płycie wersji na Windows gra ma też wersje na systemy Android, macOS, Linux. Po rozpakowaniu gry uruchamiamy ją przez plik **minetest.exe** w folderze **bin** z folderu **Minetest**.





1 Po uruchomieniu Minetesta klikamy na **Nowy**, wybieramy świat i nadajemy mu nazwę, a potem klikamy na **Graj** **A**.

2 Następnie możemy rozpocząć rozgrywkę **B**. Jeśli chcemy poznać skróty klawiaturowe i podstawy sterowania, wystarczy wcisnąć klawisz esc.

ŁATWIEJSZA PRACA

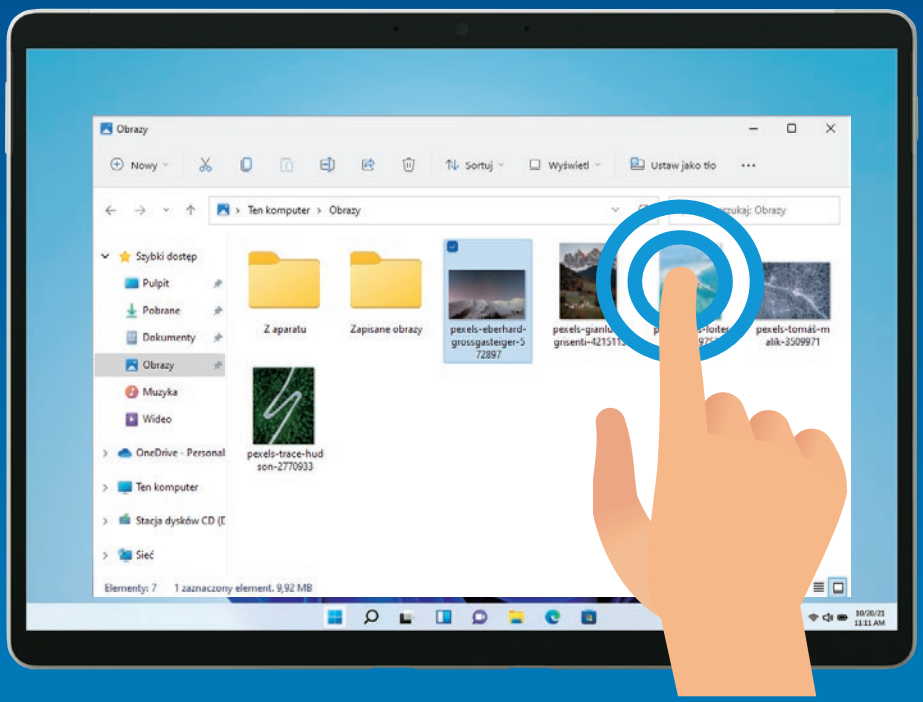
GESTY DOTYKOWE

***Sterowanie Windows za pomocą gestów** na ekranie dotykowym albo gładziku jest zdumiewająco proste. Mysz i klawiatura mogą odpocząć*

O ile na telefonach i tabletach bez gestów nie uda się nic, to obsługa pecetów i notebooków na ekranie dotykowym jest raczej kwestią drugorzędną. Na razie, bo sterowanie na ekranie dotykowym, które Microsoft bezskutecznie próbował narzucić już w Windows 8, w Windows 10 i 11 jest wyraźnie bardziej dojrzałe. Koncern na nowo odkrył nawet stary, dobry gładzik i nauczył go funkcji multidotykowych. Oba warianty obsługi mogą zaoszczędzić dużo czasu i wysiłku – na tych stronach poznamy praktyczne gesty pozwalające na sprawną obsługę na wyświetlaczu i gładziku.

Gesty multidotykowe dla gładzika

Niektóre gesty wykonywane na gładziku wymagają posiadania urządzenia z precyzyjnym gładzikiem PTP – są to certyfikowane urządzenia korzystające z uniwersalnego sterownika Microsoftu. W ten sposób ustalimy, czy nasze urządzenie w takowy jest wyposażony: klikamy w menu Start na Ustawienia, potem na Bluetooth i urządzenia (Windows 11) albo Urządzenia (Windows 10). Klikamy na Płytka dotykowa. Jeżeli w następnym oknie pojawi się informacja **Twój komputer ma precyzyjną płytę dotykową**, to nasz komputer powinien realizować wszystkie zademonstrowane tutaj gesty. Jeśli takiej informacji nie ma, to niektóre polecenia wciąż powinny działać. Po prostu spróbujmy.



1 WAŻNE GESTY PODSTAWOWE

Oto wybór najprostszych i najczęściej używanych gestów:

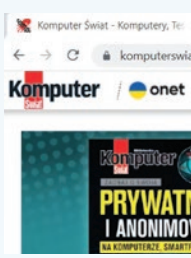
- **Kliknięcie lewym przyciskiem myszy:** na ekranie dotykowym/gładziku jedno krótkie stuknięcie imituje kliknięcie lewym przyciskiem myszy.
- **Podwójne kliknięcie:** na ekranie dotykowym/gładziku stukamy dwa razy po kolei, aby wykonać podwójne kliknięcie. W przeglądarce na ekranie dotykowym w ten sposób wykonamy automatyczne przybliżenie.
- **Kliknięcie prawym przyciskiem myszy:** na gładziku stukamy dwoma przylegającymi do siebie palcami – teraz otworzy się menu kontekstowe wybranego obiektu albo programu. Istnieje jeszcze jedna możliwość kliknięcia prawym przyciskiem: dotykamy ekranu dotykowego i puszczamy go po dwóch sekundach.

2 PORUSZANIE OBIEKTU

Zanim poruszymy obiekt, najpierw naciśnijmy go trochę dłużej, aby go przytrzymać. Potem palcami możemy przesunąć go w inne miejsce.
Ten gest funkcjonuje tylko na ekranie dotykowym, na gładziku już nie.

3 PRZEWIJANIE STRON INTERNETOWYCH

Przeciągnijmy po ekranie dotykowym pionowo lub poziomo, aby przesuwać stronę – można to robić na przykład na stronach internetowych w przeglądarce Edge. Na gładziku funkcja działa tak samo, musimy tylko używać dwóch palców.

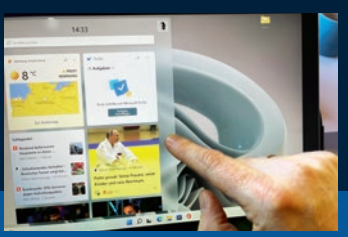


4 PRZYBLIŻANIE WIDOKU

Rozciągnijmy lub ściągnijmy dwa palce, aby zwiększyć lub zmniejszyć widok.

5 WYŚWIETLANIE WIDŻETÓW

Pod Windows 10 przeciągnijmy palcem od lewego skraju ekranu w kierunku środka, aby wyświetlić widok zadań (aktywne aplikacje). W Windows 11 w ten sposób otworzymy widżety.



6 WYŚWIETLANIE PASKA ZADAŃ

Kiedy nasz pasek zadań jest ukryty, tak przywrócimy go na ekran: przeciągnijmy na ekranie dotykowym od dołu.

7 OTWIERANIE CENTRUM POWIADOMIEŃ

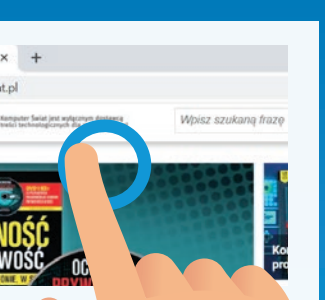
Przeciągamy palcem od prawego skraju w kierunku środka ekranu, aby otworzyć centrum powiadomień Windows.

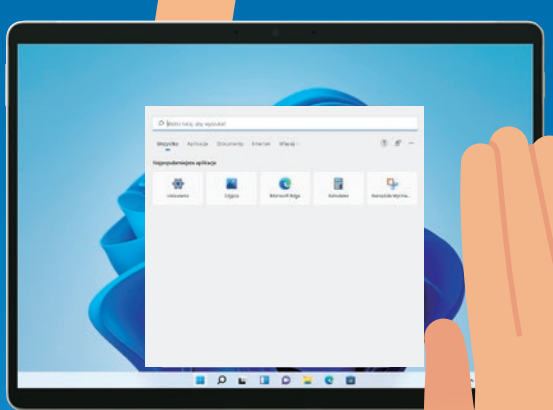
8 ZMIANA WIDOKU

Na ekranie dotykowym w otwartym folderze, ściągając dwa palce, zmieniamy sposób wyświetlania plików.

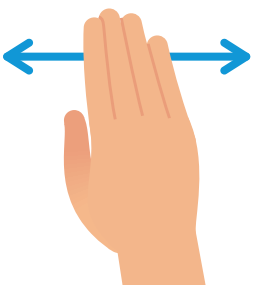
9 OTWIERANIE WYSZUKIWANIA WINDOWS

Krótkie naciśnięcie trzema palcami na gładziku otwiera wyszukiwanie Windows. Na ekranie dotykowym ten gest nie działa.





JESZCZE WIĘCEJ GESTÓW DLA WINDOWS

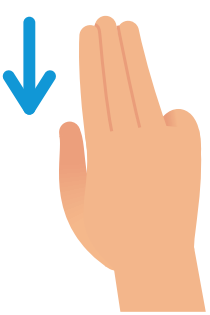


10 ZMIANA PULPITU

Przykładamy do gładzika cztery palce i przeciągamy w prawo lub w lewo, aby przenosić się pomiędzy wirtualnymi pulpitami.

11 PODGLĄD ALT-TAB

Krótkim naciśnięciem trzema palcami i powolnym przeciągnięciem w lewo lub w prawo uruchomimy podgląd Alt-Tab. Nawigacja w podglądzie odbywa się pionowymi albo poziomymi przeciągnięciami.

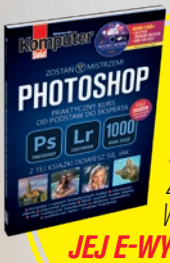


12 UKRYWANIE OKNA

Aby ukryć wszystkie otwarte aktualnie okna, przeciągamy na gładziku trzema palcami do dołu. Wykonując ten sam gest w odwrotnym kierunku, przywrócimy widok okien.

Fot. Ivanmollov/iStockphoto.com

PRACA Z PROGRAMEM LIGHTROOM



WIĘCEJ NA TEMAT LIGHTROOMA I PHOTOSHOPA ZNAJDZIESZ W NASZEJ KSIĄŻCE.
JEJ E-WYDANIE ŁATWO KUPISZ W KŚ+ (KSPLUS.PL)

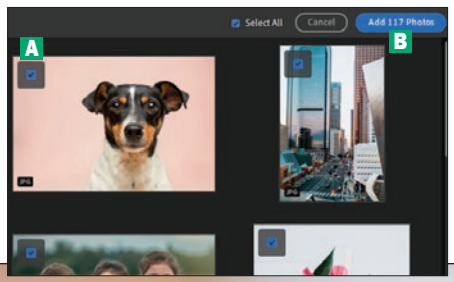
Program Lightroom, w przeciwieństwie do Photoshopa, umożliwia sprawną obróbkę wielu zdjęć naraz. ***Jeśli nie tworzymy fotomontaży i niepotrzebne są nam narzędzia do specyficznego przekształcania fotek, skorzystajmy z Lightrooma***

Lightroom pozwala na sprawne zarządzanie zdjęciami (zwłaszcza Lightroom Classic), ale też oferuje wiele zaawansowanych narzędzi edycji. W tym artykule przeczytamy, jak szczegółowo skorygować kolorystykę, jasność, ostrość i inne aspekty obrazu, nadać pożądaną tonację czy wykadrować obraz. Lightroom pozwala składać panoramy i obrazy HDR. Ma również zaawansowane narzędzia maskowania (jak zaznaczanie obiektu, nieba, zakresu koloru czy zakresu jasności), które selekcjonują wybrane obszary, by lokalnie zmienić ich wygląd. Więcej wskazówek do Adobe Lightrooma i Photoshopa znajdziemy w Biblioteczce 1/22.

DODAJEMY ZDJĘCIA DO PROGRAMU LIGHTROOM

Zdjęcia zaimportowane do programu Lightroom są od razu przesyłane do chmury i dostępne z poziomu Photoshopa.

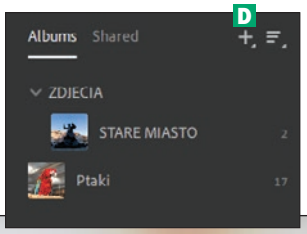
1 Klikamy na **Add Photos**. Jeśli chcemy zaimportować zawartość folderu, wskazujemy go i klikamy na **Choose folder**. Jeżeli chcemy wczytać tylko kilka zdjęć, to możemy je zaznaczyć z wciśniętym klawiszem ctrl i kliknąć na **Review for Import**.



2 W oknie Lightrooma widzimy miniatury zdjęć przeznaczonych do importu **A**. Domyślnie wszystkie są zaznaczone. Klikamy na **B**, by dokonać importu.

3 Po lewej stronie klikamy na **All Photos**, by wyświetlić wszystkie zaimportowane fotografie. Aby widoczne były w postaci miniatur, klikamy na **C** na dole okna programu.

4 Zdjęcia są posortowane zgodnie z datą utworzenia, mamy też podział na zdjęcia z ludźmi. Możemy je także posortować w albumy i foldery (foldery gromadzą albumy).

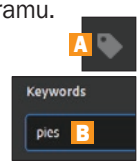


Aby utworzyć album, klikamy na **D** i wybieramy **Create Album**. Potem możemy zaznaczyć miniatury zdjęć, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wskazać album, do którego chcemy dodać fotografie.

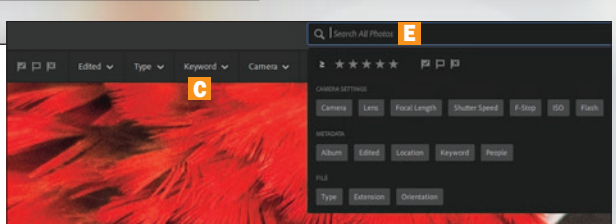
OZNACZANIE I WYSZUKIWANIE ZDJĘĆ

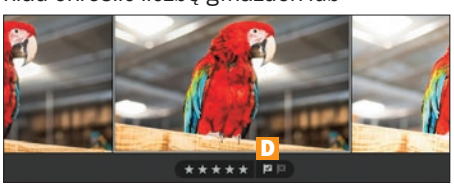
1 Zdjęcia w Light roomie możemy oznaczyć za pomocą flag lub gwiazdek. Po wybraniu miniatur zdjęć odpowiednie oznaczenie wybieramy na dole okna programu.

2 Możemy też dodać słowa kluczowe. W tym celu klikamy na **A** i podajemy odpowiednie określenia **B**.



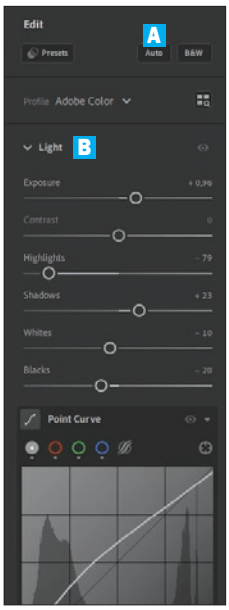
3 Wyszukujemy zdjęcia za pomocą panelu **C**. Możemy na przykład określić liczbę gwiazdek lub wskazać flagę, a wyświetlone zostaną tylko zdjęcia oznaczone w taki sposób **D**. Lightroom pozwala też inteligentnie wyszukiwać fotografie według zawartości – wystarczy w pole **E** wpisać określenie (na przykład cat lub dog – słowo musi być angielskie).





PODSTAWOWA EDYCJA ZDJĘĆ

Po prawej stronie okna Lightrooma w module **Edit** znajdziemy opcje ogólnej edycji fotografii. Możemy też zaufać inteligentnym algorytmom Lightrooma i kliknąć na przycisk **Auto** A. Program przeanalizuje obraz i dobierze najlepsze ustawienia.



1 Za pomocą suwaków w sekcji **Light** B poprawimy jasność, wydobędziemy detale z cieni i świateł, poprawimy kontrast.

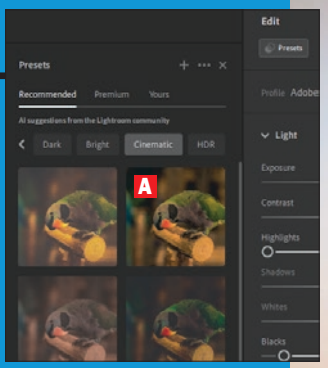
2 W sekcji **Color** możemy poprawić balans bieli, wzmocnić nasycenie, skorygować poszczególne barwy, nadać inną tonację kolorystyczną (opcja **Color Grading**).

3 Opcje w sekcjach **Effects** i **Detail** pozwalają na zwiększenie ostrości i wyrazistości obiektów na zdjęciach. Możemy też usunąć ze zdjęcia cyfrowy szum (opcja **Noise Reduction**).

4 W sekcji **Optics** i **Geometry** skorygujemy różne wady i zniekształcenia obrazu wprowadzane przez obiektyw i nie tylko.

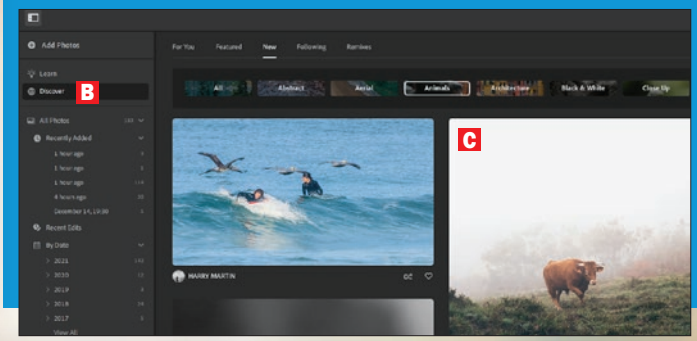
GOTOWE USTAWIENIA

Lightroom udostępnia gotowe ustawienia, które sprawią, że nasze fotografie będą wyglądały ładniej.



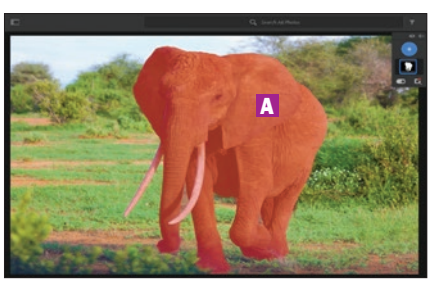
1 Wystarczy w module **Edit** kliknąć na przycisk **Presets**, a wyświetli się lista ustawień A. Klikamy na wybrane.

2 Możemy też skopiować ustawienia od innych użytkowników Lightrooma. W tym celu po lewej klikamy na **Discover** B. Wybieramy zdjęcie, które nam się podoba C. Po kliknięciu na miniaturę możemy obejrzeć proces obróbki. Klikamy na **Save as Preset** i na **Save**, by móc zastosować ustawienia na swoich zdjęciach. Znajdziemy je, klikając na **Presets**, na zakładce **Yours**, w sekcji **Saved from Discover**.

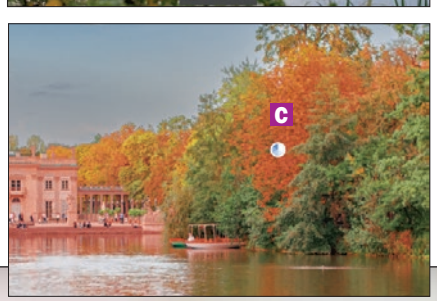


MIEJSCOWE KOREKTY ZDJĘĆ

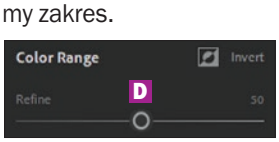
Lightroom udostępnia znakomite narzędzia maskowania wybranych obszarów zdjęć, aby przeprowadzić na nich selektywną edycję za pomocą suwaków. Dostępne są narzędzia **Pędzel** oraz **Gradient**, ale nie tylko.



1 Klikamy po prawej na narzędzie **Masking**. Wybieramy **Select Subject**, jeśli chcemy zaznaczyć temat zdjęcia A. Aby wybrać do edycji wyłącznie niebo, klikamy na **Select Sky**. Zaznaczony obszar zostaje pokryty czerwonoróżową nakładką maski B.

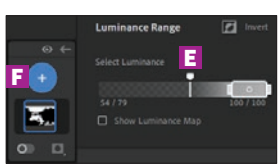


2 Jeśli chcemy wprowadzać edycje dotyczące tylko określonej barwy na zdjęciu, wówczas wybieramy **Color Range** i wskazujemy kliknięciem na zdjęcie obszar z danym kolorem C. Suwakiem D dostosowujemy zakres.



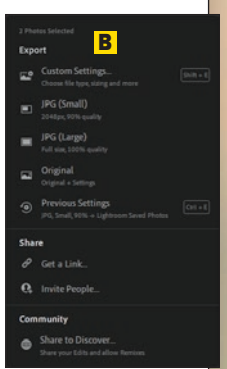
3 Możemy też zaznaczyć **Luminance Range** i określić zakres jasności pikseli E, które mają być zaznaczone.

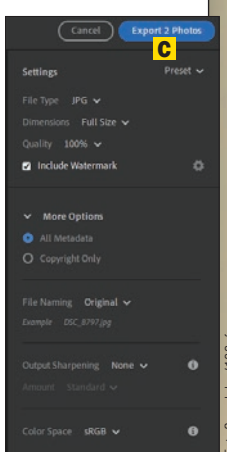
4 Aby dodać kolejną maskę, klikamy na F. Znajdziemy tam opcje zaznaczania obiektów, nieba, pędzle, gradienty i inne.



EKSPORTOWANIE ZDJĘĆ

Aby wyeksportować zdjęcia, klikamy na A w prawym górnym narożniku okna i wybieramy potrzebne ustawienia B. Klikając na **Custom Settings**, będziemy mogli określić szczegółowe parametry zapisu zdjęć (między innymi format, rozmiar i jakość), a także dodać znak wodny czy informacje o prawach autorskich. Możemy nawet ustawić wyostrzanie przeskalowanych zdjęć. Klikamy na C, by wyeksportować wybrane fotografie.





Fot. Supaleka/123rf.com

NOWOŚĆ W SPRZEDAŻY

ZADBAJ O SWOJĄ

PRYWATNOŚĆ I ANONIMOWOŚĆ

NA KOMPUTERZE, SMARTFONIE, W SIECI

*Nowa książka Komputer Świata to pigułka wiedzy o tym, **jak nie dać się śledzić na smartfonie i komputerze**, w jaki sposób zapewnić sobie prywatność w internecie, jak anonimowo z niego korzystać i łączyć się z siecią przez Tor i VPN*

Nikt z nas nie może i nie chce zniknąć z sieci – pracujemy zdalnie, utrzymujemy kontakty online i potrzebujemy internetu, by wiedzieć, co się dzieje, i mieć dostęp do informacji, no i wszyscy korzystamy z serwisów społecznościowych. Czym innym jednak jest świadome dzielenie się z bliskimi i znajomymi wiadomościami, zdjęciami czy filmami oraz przesyłanie ważnych informacji do zaufanych odbiorców, a czym innym – śledzenie i wykradanie nam naszych danych bez naszej wiedzy i zgody. W tej książce znajdziemy wiele programów i porad, które pomogą nam zachować prywatność oraz anonimowość w sieci i kontrolę nad tym, jakie dane wydostają się z naszego komputera i smartfona – to powinien być dla każdego z nas priorytet.

Wykorzystując opisane w książce programy, możemy zaszyfrować nasze dane i bezpiecznie komunikować się ze znajomymi bez ryzyka, że ktoś nas podsłuchuje.

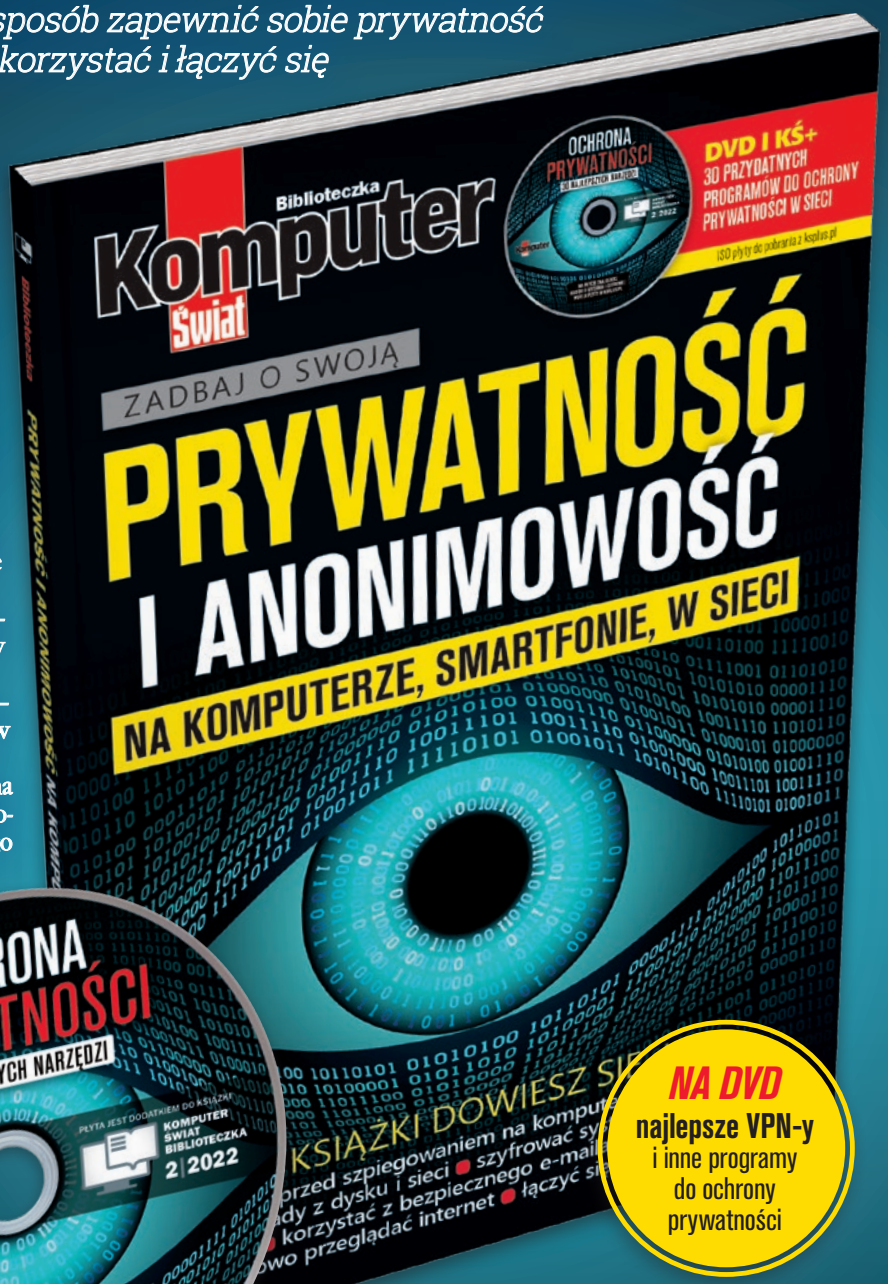
Z książki dowiemy się też, jak bronić się przed oprogramowaniem szpiegowskim typu Pegasus i jak sprawdzić, czy nasz sprzęt nie został zainfekowany.

Duża część książki poświęcona jest ochronie smartfonów – ten temat jest często pomijany, a to właśnie ze smartfonów można się o nas najwięcej dowiedzieć.

Ze wskazówek nauczymy się bronić przed szpiegowaniem na komputerze i smartfonie, usuwać ślady z dysku i sieci, szyfrować system, namierzyć smartfon, korzystać z bezpiecznego e-maila i komunikatora, anonimowo przeglądać internet, łączyć się z siecią przez Tor i VPN.

Autorem książki jest **Krzysztof Dziedzic**, informatyk, autor wielu publikacji na łamach Komputer Świata dotyczących między innymi bezpieczeństwa, prywatności i anonimowości.

Na płycie dołączonej do książki i w ksplus.pl znajdziemy 30 najważniejszych darmowych narzędzi do ochrony prywatności i zachowania anonimowości w internecie.



NA DVD
najlepsze VPN-y i inne programy do ochrony prywatności

Zarejestruj kod z płyty na stronie **ksplus.pl** Otrzymasz **gratis e-wydanie i plik ISO płyty**

W **KŚ+**, czyli na **ksplus.pl**, są też e-wydania innych książek Komputer Świata, między innymi **Poznaj metody hakerów, Excel w pigułce** oraz **Python w pigułce.**

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

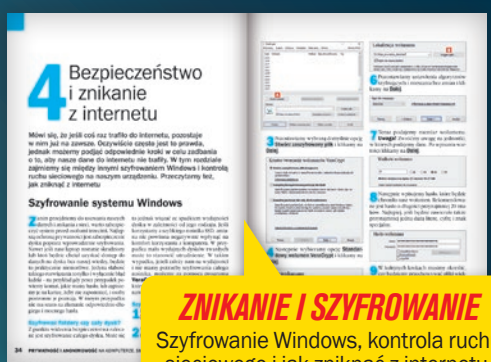
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA

JAK DBAĆ O PRYWATNOŚĆ

Narzędzia, które pomogą zachować prywatność.

PRYWATNOŚĆ TO BEZPIECZEŃSTWO

Jakie dane i ślady po sobie zostawiamy, czy jest to bezpieczne i na co uważać.

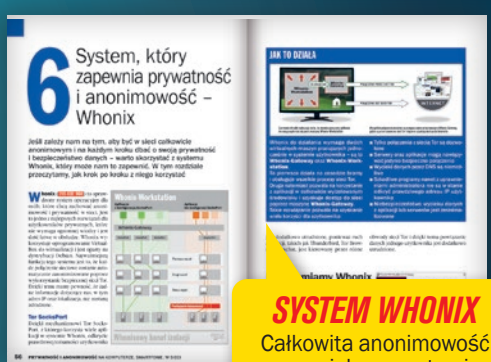


ZNIKANIE I SZYFROWANIE

Szyfrowanie Windows, kontrola ruchu sieciowego i jak zniknąć z internetu.

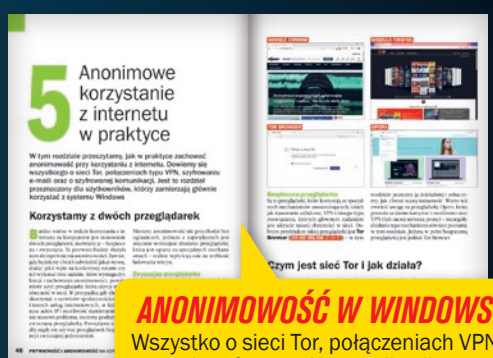
STOP SZPIEGOM

Jak nie zostawiać śladów i unieszkodliwić programy szpiegujące.



SYSTEM WHONIX

Całkowita anonimowość w specjalnym systemie.



ANONIMOWOŚĆ W WINDOWS

Wszystko o sieci Tor, połączeniach VPN i szyfrowanej komunikacji.

JAK ZABEZPIECZYĆ SMARTFON

Jak zwalczać szpiegów i spam i jak zabezpieczać dane.

PRYWATNY SMARTFON

Jak dbać o prywatność na smartfonie.

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KSPLUS.PL

KURS PHOTOSHOPA

Photoshop krok po kroku, od podstaw do eksperta: najważniejsze narzędzia i najnowsze funkcje oraz wskazówki i przykłady, jak z nich korzystać. Na DVD: bank 1000 zdjęć i najlepsze programy graficzne.

JAK ZOSTAĆ TWÓRCĄ GIER

Programowanie gier w Unity i C# od podstaw do własnych projektów – teoria i praktyka, własne projekty krok po kroku. Na DVD: najlepsze darmowe silniki gier, narzędzia dla programistów, pliki gier opisanych we wskazówkach.

RATUNKOWE TRIKI DO WINDOWS

Przewodnik po kluczowych ustawieniach systemu – 100 trików pokazujących, jak samemu łatwo i skutecznie rozwiązywać najczęstsze problemy z działaniem systemu. Na DVD: wybór najlepszych programów serwisowych.

3 opcje do wyboru!

KOM ŚWIAT

1 OSZCZĘDZASZ PONAD 53 ZŁOTE

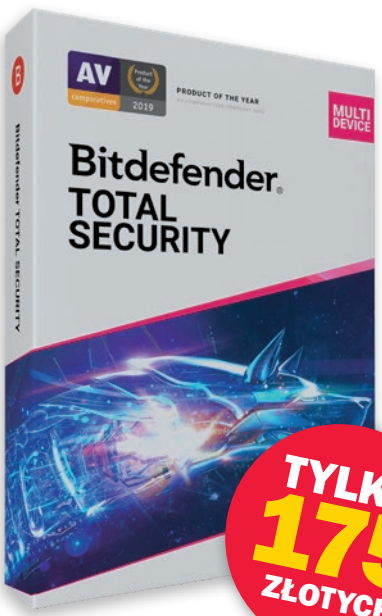
TYLKO 125 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 344 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



TYLKO 175 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Aktywuj otrzymany klucz na koncie Bitdefender Central

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

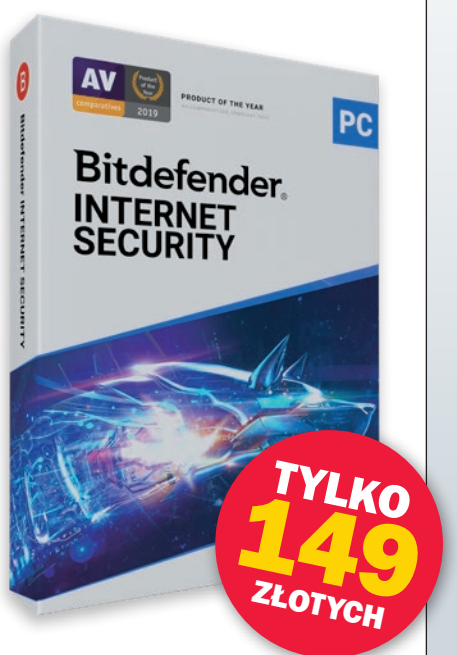
OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

KOMPUTER ŚWIATA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 177 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 149 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ BITDEFENDER INTERNET SECURITY ORAZ MOBILE SECURITY

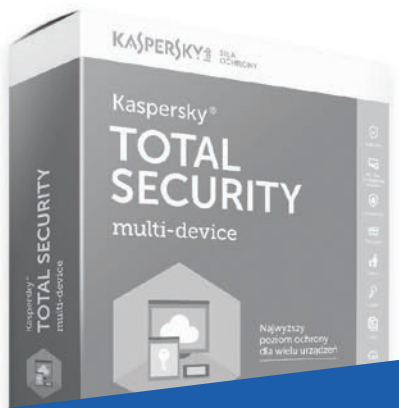
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer:
   Bitdefender Internet Security
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon:
   Bitdefender Mobile Security dla Androida
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Aktywuj otrzymany klucz na koncie Bitdefender Central

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 189 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Total Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 155 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Internet Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

OPCJE NIEDOSTĘPNE DO ODWOŁANIA

Z POWODU INWAZJI ROSJI NA UKRAINĘ

Kasia Tez

PORADY, NIERADY

Otwieram któregoś dnia Facebook, a tam mi wyskakuje informacja: „Kasia, znajdź osobę, która polubi Cię za to, kim jesteś". Zatkało mnie. A to moi znajomi nie lubią mnie za to, kim jestem? Skąd Zuckerberg wie, że tak jest i że potrzebuję nowych znajomych, bardziej szczerych i lojalnych? Zanim się rozkręciłam w domysłach, dostrzegłam, że poniżej było napisane: „Dołącz do 57 000 singli umawiających się obecnie na randki w Warszawa". Tak, „w Warszawa", nie „w Warszawie". Ale to drobiazg. Czyli mam się umówić na randkę z obcym facetem i on mnie od razu polubi za to, kim jestem? No to chyba mamy problem, bo ja przy pierwszym kontakcie to raczej jestem nie do polubienia. Obserwuję, zastanawiam się, analizuję i to wszystko z dość osobliwą miną, zwłaszcza jak mam do czynienia z jakimś półgłówkiem. Chyba nie będę narażać niewinnych chłopaków z Facebooka na kontakt ze mną. Wystarczą mi ci, których już znam.

Swoją drogą, skąd Zuckerberg wie, że ja jestem singielką? Przecież ja na Facebooku słowa nie wypisałam przez ostatni rok. A może tylko tak strzelił.

W ogóle jakoś dużo propozycji poradnikowych mi się ostatnio wyświetla, i to takich w dużej mierze dotyczących wieku. „Obłędne fryzury dla kobiet dojrzałych", „Jak wyglądać dobrze po 40.", „Jak wzmocnić dojrzały organizm", a nawet „Jak poderwać starszą kobietę". To ostatnie bardzo mnie zainteresowało. To starszą kobietę podrywa się inaczej niż młodą? Co za mizoginizm! Jeżeli już w jakimś sensie dzielimy kobiety, to ja zdecydowanie wolę podział Jerzego Pilcha, który kiedyś powiedział: *Można zakochać się w kobiecie, która nie lubi książek? Można, ale po co? Kto przy zdrowych zmysłach zakochuje się w kobiecie, która nie lubi książek?*

Skoro już jesteśmy przy kobietach, jedna moja koleżanka jest fanką pewnej strony internetowej, którą prowadzi pani psycholog. Czyta codziennie po kilka godzin wszelkiego rodzaju porady, poczynając od jedzenia, po ubiór, a skończywszy na zdrowiu i związkach. Wszystko tam jest, od Sasa do lasa, i wszystko przeznaczone wyłącznie dla kobiet. I nie dość, że ona czyta to wszystko, to i wierzy we wszystko. Myślę, że z powodzeniem mogłaby już otworzyć gabinet terapii ogólnej. Ale żeby było śmieszniej, inna moja koleżanka jest fanką innej strony dla kobiet. Też z poradami, ale jak się okazuje zupełnie innymi. Na jednej radzą kobietom ratować związek w pięciu krokach, na tej drugiej każą faceta pogonić. Na jednej piszą, że cukier jest niezdrowy, na drugiej, że zdrowy. I tak prawie ze wszystkim. Tak więc jak obie panie się spotkają, to prawie dochodzi do rękoczynów.

Jak ja dziękuję losowi, że mnie takie strony nie ekscytują. Ja nawet, jak wyczytam gdzieś jakąś poradę, to jej nie pamiętam. A już instrukcje, jak zatrzymać faceta w pięciu krokach, to już kompletne szaleństwo. Serio, ktoś zatrzymał faceta w pięciu krokach?

Ale OK, już nie krytykuję, może komuś się te porady przydają, ponoć każdy absurd ma swoją logikę. **kt**

Jurek Łabuda

WYGENERUJ MI BAJKĘ

Kiedyś już zastanawialiśmy się, czy sztuczna inteligencja może tworzyć sztukę. Wychodzi, że nie może ze względu na definicję sztuki, gdyż tworzy człowiek. Nawet jeśli robi to za pomocą algorytmów, to wciąż człowiek.

To nie zmienia faktu, że twórczość wspomagana SI rozwija się znakomicie. Oglądam sobie obrazki wygenerowane na podstawie różnych dziwnych założeń: SI próbuje na przykład stworzyć obraz o bezbarwnych zielonych marzeniach wściekle śniących, waty cukrowej z koszmarów czy obraz przedstawiający salon z dwoma oliwkowymi fotelami i obrazem przedstawiającym kałamarnicę (obraz jest umieszczony nad stolikiem do kawy). Algorytm nauczony na obrazach z internetu konstruuje taki obraz. Czasami jest to zupełnie coś abstrakcyjnego, czasami psychodelicznego, czasami dziwnie realistycznego.

To są rzeczy na pewno wam znane, krążą po sieci od dawna. Są ciekawe, ale, umówmy się, obrazy postrzega się specyficznie. Obrazy mogą być paradoksalne, przypominające halucynacje i nadal mogą być atrakcyjne. Nie trzeba sensu, żeby poczuć się przyjemnie. Zobaczcie kiedyś serię obrazów SI „nakarmionej" wszystkimi dziełami Beksińskiego, niektóre rzeczy są naprawdę ciekawe. Nawet prosty algorytm tworzący losowe abstrakcje zrobi coś, co nam się spodoba. Tak jak podobają nam się chmury na niebie czy foliowa torebka tańcząca na wietrze.

Słowo to inna historia, ale SI czynią spore postępy w tworzeniu tekstów, które brzmią, jakby miały sens. Oczywiście na początku nie było dobrze, oto fragment prymitywnej SI opartej na uczącym się modelu językowym, nakarmionym czyimiś tweetami:

„Ale bliski przyjaciel wyszedł. Nie interesują cię (Z pisania, które posiada Wiąże mój głos; Przez pisanie, miejsce zamieszkania. Nie inaczej. Richard S. [...]".

No, nie ma to sensu, ale widać, że SI próbuje tworzyć struktury przypominające język.

GPT-3 to model sztucznej inteligencji wyspecjalizowanej w języku. Został stworzony przez firmę OpenAI w 2020 roku. Generuje tekst na podstawie miliardów różnych parametrów oraz próbek i robi to nieźle. Pojawiały się artykuły prasowe autorstwa SI mało odróżnialne od napisanych przez dziennikarzy. Ale to były artykuły nie najlepsze – podsumowania wydarzeń czy idiotyczne pseudoporadniki typu „Zawalasz terminy? Przestań się tak stresować!". Sztuczna inteligencja nie dodawała wiedzy do tych tekstów. To były cytaty, połączone fakty – często trafnie, ale bez sensownej analizy. Jeśli tak ma wyglądać przyszłość dziennikarstwa, to lepiej, żeby nie wyglądała. O literaturze porozmawiamy innym razem :). **jł**

SZUKAJ W KIOSKACH I NA LITERIA.PL

ZBIERZ CAŁĄ MAGICZNĄ KOLEKCJĘ MISTRZA FANTASY

www.literia.pl

40 tomów w twardej oprawie

NAJNOWSZE WYDANIA

KŚ+ NA **www.ksplus.pl** E-WYDANIA ZAWSZE NAJTANIEJ!

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 6/2022** W SPRZEDAŻY **OD 2 MAJA 2022**

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 2/2022

W SPRZEDAŻY OD 6.04.2022

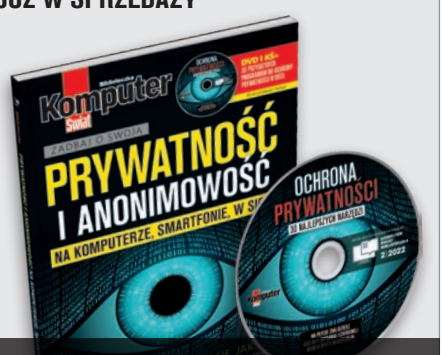
OPTYMALIZACJA I KLONOWANIE

- Antywirus Bitdefender na rok dla stałych Czytelników
- Praktyczne zestawy programów z poradnikami
- **KŚ+:** 6 pełnych wersji o wartości 911 złotych
- **DVD:** 11 superpakietów najlepszych programów

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 2/2022

JUŻ W SPRZEDAŻY



NIE DAJ SIĘ SZPIEGOWAĆ

- Krok po kroku, jak bronić się przed szpiegowaniem na komputerze i smartfonie oraz zachować prywatność i anonimowość w internecie
- **DVD**: najlepsze narzędzia do ochrony prywatności

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 1/2020

PONOWNIE W SPRZEDAŻY W SIECI SALONÓW EMPIK

SPOSOBY NA HAKERÓW

- Poradnik, jak sprawdzać bezpieczeństwo naszej sieci i urządzeń oraz blokować możliwości ataku
- Na DVD: Kali Linux do testów bezpieczeństwa
- W KŚ+: superpakiet do zabezpieczania Windows

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 2/2020

PONOWNIE W SPRZEDAŻY W SIECI SALONÓW EMPIK

JAVA OD PODSTAW

- Kurs programowania na prostych przykładach: jak tworzyć programy, gry, aplikacje na Androida i boty
- Na DVD: najlepsze narzędzia programistyczne i skrypty do projektów opisanych we wskazówkach

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Robert Graczyk (rg)
redaktor naczelny komputerswiat.pl

Arkadiusz Świostek (aś)
z-ca red. naczelnego komputerswiat.pl

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor, wydawca komputerswiat.pl

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Rafał Rudnicki (rr)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Michał Chwistek (mc), Krzysztof Dziedzic (kd), Konrad Jagaciak (kj), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Sebastian Malinowski (sm), Tomasz Mileszko (tm), Paweł Ponczek, Katarzyna Tez (kt), Bartosz Witoszka (bw), Alicja Żebruń (aż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. 12 2600200 (BOK)

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

Biuro reklamy: Media Impact
media impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. 12 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Walstead Kraków Sp. z o.o.

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

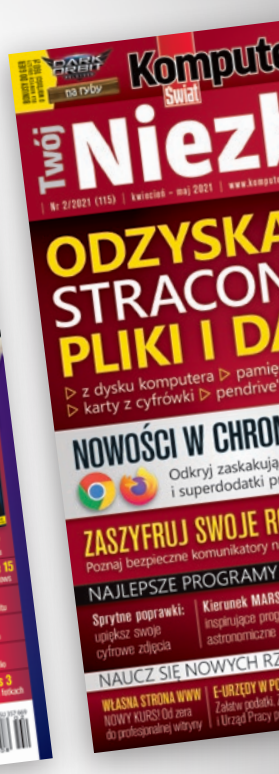
Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

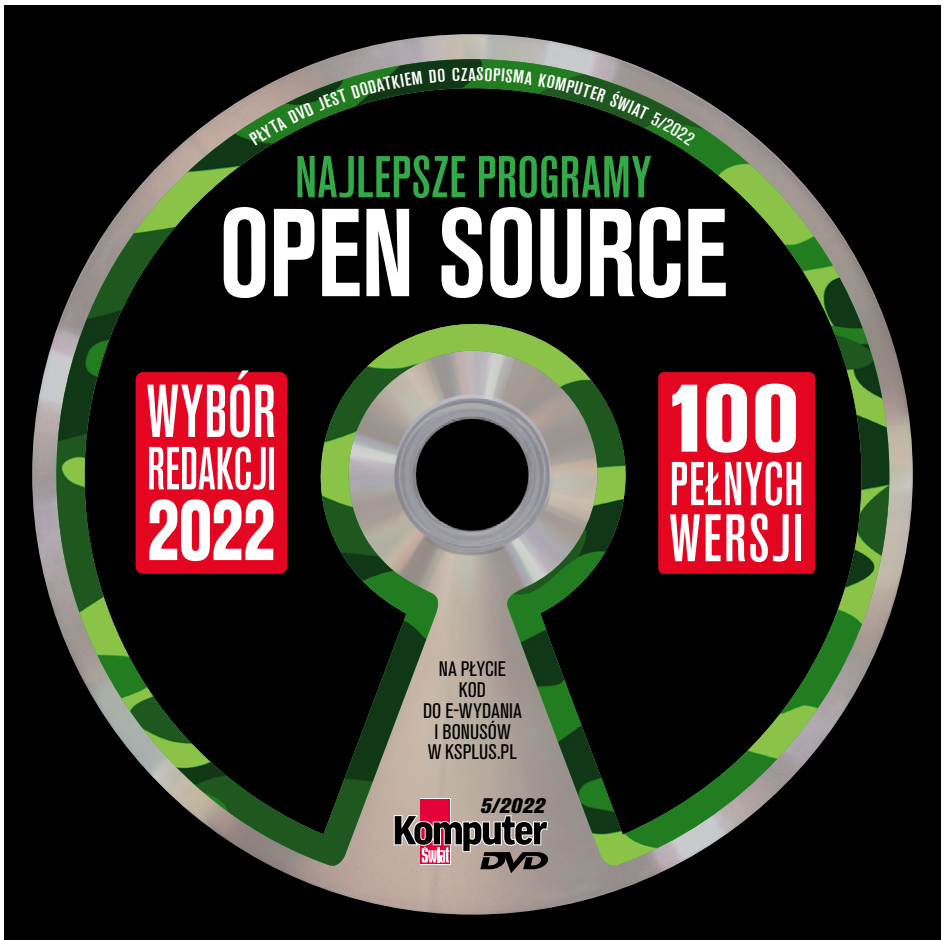
W NOWYM WYDANIU NIEZBĘDNIKA

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **KSPLUS.PL**

NIE PRZEGA ŻADNEGO NUMERU



ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL



WYBÓR REDAKCJI 2022

NAJLEPSZE PROGRAMY
OPEN SOURCE

100 PEŁNYCH WERSJI

INTERNET

Cyberduck 8.2.3
FileZilla 3.58
Firefox 98
FreeTube 0.16 Beta
Open Video Downloader 2.4
qBittorrent 4.4.1
Signal Desktop 5.35
Stacher 6
Thunderbird 91.7
Tor Browser 11.0.7
WinSCP 5.19.6
ZeroTier Free 1.8.6

DOKUMENTY

Apache OpenOffice 4.1.11
FocusWriter 1.7.6
Freeplane 1.9.13
Joplin 2.7.14
LibreOffice 7.2.6
ONLYOFFICE 7.0.1
PNotes.NET 3.8.2
Standard Notes 3.13
Sumatra PDF 3.3.3

GRAFIKA

Blender 3.1
Caesium Image Compressor 1.7
darktable 3.8.1
GIMP 2.10.30
ImageGlass 8.5.1
Inkscape 1.1.2
Krita 5.0.2
Lively Wallpaper 1.7.4
MyPaint 2.0.1
PhotoDemon 8.4
RawTherapee 5.8
ScreenToGif 2.36
ShareX 13.7
Sweet Home 3D 6.6
Tux Paint 0.9.25

NARZĘDZIA

7-Zip 21.07
Anki 2.1.49
balenaEtcher 1.7.7
Barrier 2.4
BleachBit 4.4.2
Bulk Crap Uninstaller 5.2
Calibre 5.38
CrystalDiskInfo 8.15.2
Ditto 3.24
Double Commander 1.0.4
DriverStore Explorer 0.11.72
DropIt 8.5.1
DWService Agent
Microsoft PowerToys 0.56.2
OBS Studio 27.2.3
PeaZip 8.5
Rainmeter 4.5.12
Rufus 3.18
Snappy Driver Installer Origin 1.12.2
Stellarium 0.21.3
Subtitle Edit 3.6.4
Ventoy 1.0.71
VirtualBox 6.1.32
WinCDEmu 4.1
WinCompose 0.9.10
WinDirStat 1.1.2

MULTIMEDIA

Audacity 3.1.3
Avidemux 2.8
HandBrake 1.5.1
Jellyfin 10.7.7
Kdenlive 21.12.3
Kodi 19.4 Matrix
LMMS 1.2.2
LosslessCut 3.44
Mixxx 2.3.2
MKVToolNix 66
MPC-BE 1.5.7
MPC-HC 1.9.20
MusicBrainz Picard 2.7.3
Shotcut 22.01.30
SMPlayer 22.2
VLC media player 3.0.11

BEZPIECZEŃSTWO

Bitwarden 1.32
KeePass 2.45
KeePassXC 2.6.6
Portmaster 0.8.4
ProtonVPN Free 1.25.2
Sandboxie Plus 1.0.10
simplewall 3.6.1
VeraCrypt 1.25.9
Windscribe VPN 2.0.3

KOPIE ZAPASOWE

Duplicati 2.0.6.3
FreeFileSync 11.18
Redo Rescue 4
SyncTrayzor 1.1.29
UrBackup Client 2.4.11
UrBackup Server 2.4.14

PROGRAMOWANIE

Docker Desktop 3.1
Eclipse IDE 2022-03
GDevelop 5
Geany 1.38
Godot 3.4.3
Lazarus 2.2
Notepad++ 8.3.3
Scratch 3.29.1
VSCodium 1.65.2
XAMPP 7.4.27

GRY

Lucas Chess
Minetest
Rigs of Rods

PŁYTA DVD JEST DODATKIEM DO CZASOPISMA KOMPUTER ŚWIAT 5/2022